4° H.nat. 186 f
(4

Oesterreichisches naturhistorisches BILDER-Conversations-Lexicon.

Ein unentbehrliches

HANDBUCH

zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse und zur Unterhaltung für alle Stände, in alphabetischer Ordnung

aus dem

Thier- Pflanzen- und Mineralreiche.

Nach den neuesten und zuverläſsigsten Entdeckungen, Erfahrungen u. Beobachtungen in dem Gebiethe der

DREY NATURREICHE.

von einem

GELEHRTEN VEREINE

geordnet, (vermehrt und bereichert.)

IV Band.

Mit 30 colorirten Kupfertafeln.

WIEN, 1837.

v. Hirschfeld's Eigenthum,

(in Commission bey Kupfer und Singer.)

Div. 3135

Bayeriſche
Staatsbibliothek
München

Bayerische Staatsbibliothek München

Hausſpinne.

Hausſpinne (Aranea domestica). Bd. IV. Taf. XXVII. Fig. 3. Dieß iſt die in den Häuſern, Ställen, Abtritten und andern Gebäuden ſo häufige Spinne, welche ihr Gewebe in den Winkeln in der Geſtalt eines dreyeckigen Netzes anbringt. Ihr Körper iſt ſchlank, nach der Beſchaffenheit des Alters und der Menge der Nahrung von verſchiedener Größe. Die 8 Beine ſind ſehr lang, beſonders die beyden vorderſten, welche zum Taſten dienen. Der ganze Körper ſieht dunkelbraun aus; auf dem Hinterleibe ſtehen 5 ſchwarze Flecke dicht beyſammen, wovon die vordern größer ſind. Sie erſcheint im Frühjahre, ſobald die Witterung warm wird, an den beſtimmten Orten, und bleibt, wenn ſie nicht geſtört wird, den ganzen Sommer über an Einem Platze. Da man im Frühjahre gleich ausgewachſene Inſecten dieſer Art findet, ſo müſſen ſie nothwendig den Winter in Erſtarrung in verborgenen Winkeln zubringen. Wirklich trifft man auch mehrere bey gelinden Wintern ermattet in heimlichen Gemächern und Ställen an. In der Stube kann man ſie den ganzen Winter über munter erhalten. Sie bleiben lebhaft, wenn ſie auch keine Nahrung zu ſich nehmen. Ueberhaupt können zumahl dieſe Spinnen, zum Erſtaunen lange faſten. Funke hat ſie Monathe lange ohne alle Nahrung in Schachteln lebendig erhalten. Sie ſchrumpften zwar ein, waren aber übrigens ſo lebhaft, als in der Freyheit. Der Mangel an Speiſen verurſacht, daß ſie kein Gewebe mehr ſpinnen können. Sobald man ihnen aber Fliegen auszuſaugen gibt, fangen ſie wieder an zu ſpinnen. Quatremere D'Isjonval, der in ſeiner achthalbjährigen Gefangenſchaft zu Utrecht ſo viel Gelegenheit hatte, Spinnen zu beobachten, behauptet, daß die Hausſpinne und Kreuzſpinne, Wetterpropheten ſeyen. Erſtere zeige ſich bey bevorſtehendem ſchönen Wetter, letztere mit dem Kopfe und ſtrecke die Beine aus dem Sacke ihres Gewebes, und zwar um ſo mehr, je anhaltender das ſchöne Wetter werden ſollte. Bey bevorſtehender unangenehmer Witterung aber ziehe ſie ſich zurück, und wende ſich ganz um, wenn Sturm kommen ſoll. Vergrößert ſie das Gewebe, ſo hat man ſehr lang anhaltendes ſchönes Wetter zu hoffen. Auch die Kälte ſoll nach ſeinen Beobachtungen die Hausſpinne vorher verkündigen. Dieß war, wie er ſagt, auch im Winter von 1794 bis 1795 der Fall, wo das Inſect die noch ſpät kommende Kälte anzeigte, die in Holland alle Kanäle mit Eis bedeckte, und den Franzoſen die Eroberung des Landes erleichterte, mit welcher ſich die lange Gefangenſchaft des Beobachters endigte. Ohne geradezu den Beobachtungen des Herrn D'Isjonval widerſprechen zu wollen, bemerkt doch Funke, daß er zwar bey ſeinen vielfältigen Beobachtungen der Spinnen öfters wahrgenommen habe, wie dieſelben die Vorderbeine bald mehr, bald weniger hervorſtrecken, wie ſie bisweilen in der cylindriſchen Höhle ihres Gewebes ſitzen, und ihr Gewebe erweitern, allein ohne alle Beziehung auf Witterung. Wie leicht täuſcht uns unſere Phantaſie nicht, zumahl bey Vorbedeutungen, und um wie viel leichter kann dieſe Täuſchung in der ängſtlichen Einſamkeit im traurigen Gefängniſſe erfolgen? — Die Hausſpinne iſt übrigens nicht nur ein höchſt unſchädliches, ſondern auch nützliches Geſchöpf, da ſie eine Menge läſtiger Fliegen und andere geflügelte Inſecten vertilgt. Menſchen empfinden ihren Biß faſt gar nicht, noch weniger verurſacht er die mindeſten Folgen. Fliegen aber werden, wenn ſie auch nur ein Mahl gebiſſen werden, betäubt davon. Das Naturell dieſer Spinne, ſo wie ihre ganze Lebensart, iſt im Ganzen genommen, wie bey den übrigen. Durch ihre Excremente befleckt ſie Kleider, Wände und Mobilien. Ehemahls glaubte man mit dieſer Spinne das Wechſelfieber heilen zu können. Das Gewebe derſelben iſt ein blutſtillendes Mittel.

Hausunke.

Hausunke (Unke). Man hört Stadt- und Landleute öfters von Hausunken reden. Sie verſtehen darunter ein Thier, welches ſie ſelbſt oft nie geſehen haben, und nicht kennen. Unwiſſende halten dieſes Geſchöpf, das ſich bald durch ſeinen Laut, bald ſeinen Geruch und andere Spuren zu erkennen gibt, für glückbringend, und nehmen ſich wohl in Acht, es zu verjagen. Da ſich mehrere Thiere in winkligten, feuchten und baufälligen Wohnungen aufhalten, ſo kann man auch den Nahmen Hausunke auf mehrere beziehen; der Iltis iſt nicht ſelten in den Häuſern und Ställen anzutreffen. Da er Ratten und Mäuſe wegfängt, wird er allerdings nützlich. Er erwürgt aber auch, wie bekannt, Federvieh und ſchleppt Eyer davon. Ein anderes Thier, welches noch öfter unter Hausunken verſtanden wird, iſt die Kreuzkröte. Auch die Ringelnattern ſchleichen ſich zuweilen in die Häuſer und Keller ein, um ſich hier von Mäuſen zu nähren, und werden Hausunken genannt. Alle dieſe Thiere, beſonders der Iltis und die Ringelnattern, geben zu gewiſſen Zeiten einen auffallenden Geruch und einen dumpfen Laut von ſich, der einfältige, abergläubiſche Menſchen erſchreckt,

Bayeriſche Staatsbibliothek München

und ihnen mancherley Ahnungen veranlaßt. Vernünftige unterſuchen und finden bald den Gegenſtand der thörichten Furcht.

Hauswurz (Semper vivum), nennt man ein Pflanzengeſchlecht aus der 11. Claſſe (Dodecandria), deſſen Blüthen einen zwölf Mahl getheilten Kelch, und zwey Staubgefäße haben. Die zwölf hülſenartigen Samengehäuſe klaffen einwärts und ſind vielſamig. Die bekannteſten Arten ſind:

1) Die **gemeine Hauswurz**, oder das **Dachhauslaub** (S. tectorum). Bd. V. Taf. IX. Fig. 1. welches auf vielen Dächern der Häuſer, auf Mauern und Felſen in Deutſchland und dem übrigen Europa wild wächſt. Die dicken, fleiſchigen, platten, auswärts etwas erhabenen, gebrämten Blätter, ſtehen dicht auf der Wurzel, und bilden Blätterroſen. Aus denſelben treibt ein ſtarker, einfacher, haarigter, etwa fußhoher, mit ähnlich von einander abſtehenden Blättern beſetzter Stängel, welcher ſich oben in mehrere auswärts gebogene Zweige theilt, auf welchen die fleiſchrothen Blumen, der Länge nach, platt aufſitzen. Dieſes Gewächs blühet im July und Auguſt, aber nicht alle Jahre. Man nannte es **Donnerbart**, weil man glaubte, daß die Stängel den Blitz ableiteten, welches eben nicht unmöglich iſt. Der etwas ſalzige, ſchleimhaltige Saft der Blätter iſt, innerlich und äußerlich gebraucht, ein ſehr gutes kühlendes Mittel. Durch Weingeiſt verdickt, wird er als eine Schönheitsſalbe gebraucht. Man pflegt die zerquetſchten Blätter wider Kopfweh auf die Stirn zu binden.

2) Die **kugeltragende Hauswurz** (S. globiferum), wächſt hin und wieder in Deutſchland auf Mauern, Dächern, Lehmwänden u. ſ. w., und zeichnet ſich durch ſeine kugelrunden Wurzelſproſſen aus; die Blätter ſind ebenfalls gebrämt.

3) Die **baumartige Hauswurz** (S. arborea). Dieſe Art wächſt in Portugall und auf Candia wild. Sie treibt einen holzigen, baumartigen, bis 10 Fuß hohen Stamm und Stängel, der glatt, nackt und mit vielen Aeſten und Zweigen beſetzt iſt. An den Spitzen der letztern ſtehen die Blätterroſen, deren Blätter länglich-zungenförmig und ausgebreitet ſind, übrigens mit den Blättern des Hauslaubes viel Aehnlichkeit haben. Die kleinen Blüthen ſind gelblich, erſcheinen aber bey uns ſelten. Man hält dieſe Pflanze, der Seltenheit wegen, in Luſtgärten. Im Winter verlangt ſie Schutz wider die Kälte, wenig Guß und einen trockenen Sand; übrigens kommt ſie leicht fort. Sie wird durch abgebrochene Zweige fortgepflanzt, die aber erſt eine Zeitlang liegen wollen, bevor man ſie in die Erde ſteckt. **Funke** hat ſie an 4 Wochen im Sommer in Fenſtern liegen laſſen, und ſie ſind hernach doch fortgekommen.

Hautwurm (Filaria Medinensis, gordius Medinensis). Er gehört zu den Drahtwürmern, und iſt in den heißen Ländern unſerer Erde, z. B. in Oſtindien, Perſien, Guinea und andern Theilen von Afrika, auch in Amerika einheimiſch. Einige nennen ihn Guineawurm. Seine Länge beträgt 8 bis 12 Fuß; die Dicke iſt der einer Violinſaite gleich, und die Farbe weißlich. Nach Einigen ſoll er bloß unter der Haut in den Beinen, nach Andern aber, obgleich ſeltener, auch an andern Theilen des Leibes ſeinen Sitz haben. Kurz vor der Zeit, ehe er die Haut durchbohrt, um heraus zu kriechen, ſpürt man in der Gegend Schmerz und Entzündung, Röthe und eine Beule. Nun erfolgt eine Oeffnung in der Haut, aus welcher eine eiterartige Feuchtigkeit, und mit ihr zugleich der Wurm hervorbringt. Zuerſt erſcheinen zwey hörnerähnliche Körper von der Dicke eines Haars, aber einen halben Zoll lang, welche jedoch einige Beobachter nicht erwähnen. Wenn ſich der Kopf zeigt, iſt es Zeit den Wurm heraus zu ziehen. Man faßt ihn mit einer Zange, zieht behuthſam nach, und windet den herausgezogenen Theil des Körpers um ein Stäbchen. Dieſe Operation darf nicht ununterbrochen fortgeſetzt werden, damit der Wurm nicht abreißt. Zu dem Ende zieht man nur täglich einige Mahl etwas davon heraus, und fährt damit fort, bis man das Schwanzende erblickt. Oft dauert die Operation 20, ja nach Einigen gar 70 Tage. Zerreißt der Wurm, und bleibt alſo ein Theil davon unter der Haut ſtecken, ſo nimmt die Entzündung zu, die Schmerzen werden heftig, und endlich erfolgt der kalte Brand.

Fremde und Einheimiſche, Junge und Alte, werden ohne Unterſchied des Geſchlechts, mit dieſem Uebel befallen. **Browne** verſichert, wenigſtens von Darfur, daß daſelbſt gewöhnlich Sclaven, und nur mitunter auch freye Leute mit dieſem Uebel behaftet würden. Auch ſind nach ihm die Zufälle nach dem Abreißen des Wurms nicht ſo ſchlimm. Man weiß noch nicht, ob der Wurm oder das Ey von außen in den Körper komme, oder unter der Haut erzeugt werde. Letzteres iſt jedoch wahrſcheinlicher.

Die Franzöſiſchen Naturforſcher erzählen im Dictionnaire d'hist. nat. von dem Hautwurm bloß das

Bekannte mit dem Zuſatze, daß noch nähere Nachrichten über die Natur dieſes Geſchöpfes zu wünſchen wären. Dagegen findet ſich in dem achten Bande von Voigt's Magazin für den neueſten Zuſtand der Naturkunde, ein Aufſatz von Herrn Larrey, General-Inſpector der Geſundheitspflege der franzöſiſchen Armee. Dieſer erzählt, daß er in Egypten — während des franzöſiſchen Feldzuges — mehrmahls Gelegenheit gehabt habe, entzündliche Geſchwülſte zu beobachten, die man in Afrika allgemein der Gegenwart des Hautwurms zuſchreibt. Dieſen Wurm nennen die Egyptier Pharaonswurm; andere Afrikaner Farentheit; die Einwohner auf Jamaika Colubrilla, und außerdem führt er noch die Nahmen Nervenwurm und Guineawurm. Larrey glaubt nun, daß alle, als Folge von der Gegenwart dieſes Wurmes angeſehene Geſchwüre weiter nichts, als die Folge der Operation wären, die man anwendet, um den vermeinten Wurm herauszuziehen, und die ſich verſchlimmern, wenn er abreißt. Er betrachtet die Geſchwülſte als einfache Schwäre oder gutartige Carbunkel. Bey einer ſorgfältigen Unterſuchung des Fadens oder des vermeinten Wurms, fand er nicht das Mindeſte, was berechtigen könnte, hier einen wirklichen Wurm anzunehmen; vielmehr iſt es nichts weiter, als todtes Zellgewebe, welches man durch das Loch in der Haut gewaltſam herauszieht, wenn man ein gleiches Ende ergriffen hat. Ein anderer franzöſiſcher Arzt, D. Delaborde, hat nach Larrey's Verſicherung dieſelbe Beobachtung gemacht. Letzterer heilte übrigens ſeine Kranken ohne Herauswindung des vermeinten Wurm's durch erweichende Mittel. Wer wollte nicht gern dieſer Meinung eines einſichtsvollen Arztes Beyfall geben, da die Erzählung von dem berüchtigten Hautwurme ſchon in ſich ſelbſt viel Bedenkliches enthält, und man überdieß weiß, wie leichtgläubig und unwiſſend das Volk ſammt ſeinen Afterärzten in jenen Gegenden iſt, wo der Hautwurm gefunden wird.

Hecht, gemeiner (Esox lucius). Bd. V. Taf. VI. Fig. 4. Dieſen Nahmen führt nicht nur ein einzelner Fiſch, ſondern ein ganzes Geſchlecht, deſſen Arten ſich durch einen platt gedrückten Kopf; einen länglichen, mittelmäßig breiten Körper, durch Zähne in beyden Kinnladen und an der Zunge; durch eine einzige, kurze, der Afterfloſſe gegenüberſtehende, und nahe am Schwanze befindliche Rückenfloſſe, und endlich dadurch unterſcheiden, daß die kaum ſichtbare, gerade Seitenlinie dem Rücken näher iſt, als dem Bauche. Alle dieſe Merkmahle trägt nun auch der gemeine Hecht an ſich. Dieſer wohlbekannte Fiſch hält ſich in Europa, im mittlern Aſien und Nordamerika in Flüſſen, Seen und Teichen auf. Seine Größe iſt verſchieden, und beträgt 2 — 9 Fuß; doch findet man in den hieſigen Gegenden ſelten einen Hecht, der über 1 Elle lang wäre und über 5 — 6 Pf. wöge. In der Wolga und andern Ruſſiſchen Flüſſen hingegen, gibt es 20 — 30 Pf. ſchwere. Die Schnauze macht dieſen Fiſch ſehr kenntlich. Sie iſt vorn breit, und der Vorderkopf von unten nach oben und zu beyden Seiten zuſammengedrückt. Die untere Kinnlade ragt hervor. Die Zahl der Zähne beläuft ſich, ohne die am Schlunde nach dem Gaumen hin, auf 700; von denen in der Kinnlade iſt abwechſelnd der eine feſt, der andere beweglich. Die Augen haben einen bläulichen Stern im goldfarbenen Ringe; Kopf und Leib ſind marmorirt; der Rücken ſchwärzlich, die Seiten grau, oftmahls gelb gefleckt; der Bauch weiß und ſchwarz punktirt. Die Floſſen haben alle vierzweigige Strahlen, und ſind gelblich und ſchwarz gefleckt. Nach Verſchiedenheit des Waſſers, der Nahrung und anderen Umſtänden iſt die Farbe verſchieden. Auch das Alter macht einen Unterſchied. Ein ein- oder zweyjähriger Hecht ſieht olivengrün aus, und wird Grashecht genannt; gelb und ſchwarz gefleckt heißt er Hechtkönig. Die Benennung Hornungs- und Märzhecht bezieht ſich auf die Zeit des Laichens.

Der Hecht iſt ein Raubfiſch und ſo gefräßig, daß er alles verſchlingt, was ihm vorkommt. Kleine und große Fiſche, Fröſche, Kröten, Schlangen, Ratten, Mäuſe, junge Enten und Gänſe ſind ſeine Nahrung. Seine ſcharfen Zähne dienen ihm, ſich ſeines Raubes zu bemächtigen. In Karpfenteichen richtet er großen Schaden an. Er kann die genoſſenen Nahrungsmittel nach Willkühr von ſich geben. Seine Gierigkeit und Gefräßigkeit macht, daß er ſchnell wächſt. Die Laichzeit iſt verſchieden. Einige laichen im Februar, andere im März und April. Das Weibchen hat eine erſtaunliche Menge Rogen in ſich. In einem 6 Pf. ſchweren Hechte fand man 136,500 Eyerchen. Manche Zufälle hindern jedoch die gar zu große Vermehrung dieſer Fiſche.

Hier und da hält man die Hechte in beſondern Teichen, und futtert ſie mit allerley Abgängen aus der Küche. Sie werden ſehr alt. Im Jahre 1497 ſoll bey Heilbronn ein Hecht mit einem Ringe gefangen worden

ſeyn, welcher zeigte, daß Kaiſer Friedrich **III.** dieſen Fiſch den 5. Oktober 1230 in den See hatte ſetzen laſſen; er war mithin 267 Jahr alt. Die Lebenskraft des Hechtes iſt ſo beträchtlich, daß man ihm, wie die Engliſchen Fiſcher thun, den Bauch aufſchneiden kann, ohne daß er davon ſtirbt. Sein Fleiſch ſchmeckt ſehr gut, doch kommt dabey viel auf den Aufenthalt an. Sumpfhechte haben einen widrigen Geſchmack; Seehechte ſind die beſten.

Heckenkirſchen heißen einige Arten der Lonicere, wozu unter andern auch der Jelängerjelieber gehört; beſonders nennt man diejenigen ſo, welche zweyblüthige Fruchtſtiele haben. Ihre Geſchlechtskennzeichen ſind nicht verſchieden.

1) Der gemeine Heckenkirſchenſtrauch (Lonicera xylosteum) Bd. V. Taf. IX. Fig. 2. iſt unter mancherley Nahmen in verſchiedenen Gegenden Deutſchlands, beſonders in Niederſachſen, bekannt genug; Zaunkirſche, Beinholz, Rohrholz, Hundskirſche, Seelenholz u. ſ. w. ſind Benennungen, die in verſchiedenen Provinzen gelten. Der Strauch wird 6 — 8 Fuß hoch, und breitet ſich ſtark aus; ſeine einander gegenüberſtehenden, eyförmigen, glattrandigen Blätter, ſind etwas wollig. Die kleinen ſchmutzig-weißen Blumen erſcheinen im May auf langen Stielen alle Mahl paarweiſe, und hinterlaſſen kleine, rothe, im Auguſt weiße Beeren, mit 3 — 6 Samen. Die Rinde des Stämmchens iſt weißlich, das Holz weiß und ſehr feſt. Es gibt die beſten Ladeſtöcke, Pfeifenröhre und andere Sachen. Die Kohlen ſind zum Pulver vortrefflich; die Beeren erregen Erbrechen und Purgieren. Kein Vogel frißt ſie. Da dieſer Strauch das Beſchneiden gut verträgt, ſo kann man ihn zu Hecken gebrauchen.

2) Der ſchwarze Heckenkirſchenſtrauch (L. nigra). Er heißt ſchwarz, weil die reifen Beeren dieſe Farbe haben. Die Höhe des vorigen erlangt er nicht; ſeine Zweige ſind zart, glatt und roth; die einander gegenüberſtehenden elliptiſchen, etwas faltigen Blätter, ſind glattrandig; die im May erſcheinenden Blüthen röthlich. Die Schweiz, Frankreich und manche deutſche Gegenden ſind das Vaterland dieſes Strauchs. Sein Holz, welches man ſchwarzes Seelenholz nennt, dient zu demſelben Behufe. Die Behandlung zu Hecken und Befriedigungen iſt wie bey'm vorigen. Beyde lieben einen feuchten Stand.

3) Der Tartariſche Heckenkirſchenſtrauch (L. tatarica). Man findet ihn in der Tartarey wild, hat ihn aber ſchon in Europa einheimiſch gemacht. Seine Höhe beträgt 7 — 8 Fuß, die Zweige ſind zweyfach getheilt und mit einer weißen, glatten Rinde verſehen; die Blätter herzförmig, ſtumpf, glattrandig und unbehaart. Unter den fleiſchfarbenen Blumen befinden ſich 2 ſchmale, ungezähnte, ſtumpfe, bleibende Nebenblättchen. Da dieſe Art unſern härteſten Winter aushält, ſich gut verſchneiden läßt, und pünktlich ſchnell wächſt, ſo kann man ſie gleichfalls zu Hecken anwenden.

Den blaubeerigen, Alpen- und pyrenäiſchen Heckenkirſchenſtrauch übergehen wir als weniger bekannt.

Heckroſenwickler (Phalaena tortrix rosana). Im May findet man auf den zahmen und wilden Roſenſtöcken ein grünliches Räupchen, welches die Blätter dieſer Gewächſe, ſo wie einiger anderer, z. B. des Haſelſtrauchs, zuwickelt. Hieraus entſteht im July ein kleiner Nachtſchmetterling mit ziegelröthlichen, netzartig durchflochtenen, und mit einer weißgrauen, ſchiefen Binde durchzogenen Oberflügeln, welcher obigen Nahmen führt.

Heckſame (Ulex Europaeus). Man nennt dieſes Gewächs auch ſtachlichten Ginſter und Scorpionkraut. Es wird mannshoch; treibt viele dunkelgrüne, geſtreifte, mit ſtarken Stacheln beſetzte Aeſte und zottige, ſpitzige, immergrünende Blätter. Die kleinen gelben Blüthen haben einen zweyblätterigen Kelch; eine ſchmetterlingsförmige Krone; 10 Staubfäden, wovon 9 zuſammengewachſen ſind (18. Cl. Diadelphia), und hinterlaſſen eine aufgeſchwollene Hülſe, die kaum länger, als der Kelch iſt. Der Heckſame wächſt in England, Frankreich, hin und wieder in Deutſchland und andern Europäiſchen Ländern auf Feldern wild, verträgt aber bey uns die ſtrengen Winter nicht gut. Er gibt, wenn er hoch genug geht, die vortrefflichſten Hecken, die ſich gut unter der Scheere halten, und Menſchen und Vieh das Durchdringen verwehren. Die jungen Zweige ſind, auf Mühlen zerquetſcht, ein ſehr nahrhaftes Viehfutter; die Pferde freſſen es ſo gern, daß ſie den Hafer dafür ſtehen laſſen. Da dieſer Strauch in nicht zu kalten Gegenden auf ſandigem Boden fortkommt, ſo ſollte man ihn daſelbſt anbauen. Trocken kann er als Brennholz gebraucht werden.

Hederich (Erysimum). So heißt auch noch eine Pflanzengattung aus der 2. Ordn. der 15. Cl. (Tetradynamia siliquosa), welche ſich durch den geſchloſſenen Kelch und die gerade aufrechtſtehende, ſäulenförmige, genau viereckigte Schote auszeichnet. Von dieſen Pflanzen gibt es überhaupt 14 Arten, wovon 6 in Deutſchland wild wachſen. Es iſt zwar keine davon beſonders merkwürdig; indeß führen wir dennoch einige an, die dem aufmerkſamen Beobachter der Natur auf Spaziergängen häufig aufſtoßen.

1) Der gemeine oder Arzeneyhederich (E. officinale). Bd. V. Taf. IX. Fig. 3. Dieß iſt ein Sommergewächs, welches man durch ganz Europa auf Schutthaufen, an Wegen, hinter Zäunen und Stadtmauern hie und da antrifft. Der Stängel iſt ziemlich einfach und 1 — 2 Fuß hoch; die wechſelweiſen, länglich-eyrunden Blätter ſind in zuſammenfließende, gelappte und gezähnte Querſtücke getheilt, wovon das äußerſte dreyeckig, dreyſpaltig und gezähnt iſt. Die ungemein kleinen, gelben Blüthen ſind faſt den ganzen Sommer hindurch vorhanden, und die Schoten, welche ſie bringen, genau an die Aehre angedrückt. Dieſe Pflanze beſitzt ähnliche Eigenſchaften, wie das Löffelkraut und die Brunnenkreſſe, doch im mindern Grade; daher braucht man ſie in der Medizin. Das Vieh frißt ſie gern.

2) Der ſumpfblätterige Hederich oder das Barbenkraut (E. barbarea). Dieſe Art iſt ausdauernd in der Wurzel, und wächſt an feuchten Orten, in Sümpfen und Teichen in Menge wild. Die untern Blätter ſind leyerförmig mit einem zugerundeten Endlappen; die obern eyrundlich und gezahnt. Die Blüthen haben eine hochgelbe Farbe, und werden fleißig von den Bienen beſucht. Jung kann man die Blätter als Salat genießen.

3) Der knoblauchduftende Hederich (E. alliaria). Dieſe allgemein bekannte, in Hainen, an Hecken und Zäunen häufig wachſende Pflanze macht ſich durch ihren knoblauchartigen Geruch ſehr kenntlich. Sie treibt einen geraden, ziemlich einfachen, ungefähr 2 Fuß hohen Stängel mit herzförmigen Blättern und ſchneeweißen Blüthen.

Heerſchnepfe (Scolopax gallinago). Bd. IV. Taf. XXIX. Fig. 4. Dieſe Schnepfe iſt ſonſt unter dem Nahmen Himmelsziege, Moos-, Kett- und Bruchſchnepfe bekannt. Sie hat die Größe der Wachtel, iſt 12 Zoll lang, und mit ausgeſpannten Flügeln über 18 Zoll breit. Ihr Schwanz allein mißt 2 ¼ Zoll. Ihr 3 Zoll langer, dünner, mit Erhabenheiten beſetzter, grüngelber, nach der Spitze ſchwarzer Schnabel iſt gerade; daher gehört ſie in die zweyte Familie. Der Augenſtern hat eine nußbraune Farbe; die Beine ſind grünlichbraun. Der kleine Kopf, welcher nicht bey allen gleiche Zeichnung hat, iſt der Länge nach durch 2 ſchwarze und 2 röthlich-braune Linien getheilt; bey einigen ſieht der Scheitel ſchwarz aus; die Wangen und das Kinn ſind weiß; der Oberhals dunkelbraun und dachziegelroth geſprenkelt; der Rücken dunkelbraun und in die Quere geſtreift; die Kehle weiß; der Bauch eben ſo; der After dunkelbraun und roſtfarben geſtreift; die Schwungfedern mit weißen Spitzen; die Schwanzfedern an der Wurzel ſchwarz, nach der Spitze hin orangengelb mit zwey dunkelbraunen Streifen.

Das Weibchen unterſcheidet ſich dadurch, daß ſein Kopf heller und die ſchwärzlichen und gelben Streifen nicht ſo deutlich ſind; auch ſcheint ſie immer ein wenig größer zu ſeyn.

Dieſe Schnepfe bewohnt den Norden von Europa, Aſien und Amerika, geht aber im Herbſte nach Süden herab. In Deutſchland iſt ſie, zumahl zur Zeit des Zuges, nicht ſelten. Am Tage hält ſie ſich in ſumpfigen Wieſen hinter Binſenbüſchen mehrentheils ganz ſtill, des Nachts kommt ſie nach den Teichen und andern ſtehenden Gewäſſern, um Regenwürmer, Schnecken und allerley Inſecten, ihre vornehmſte Nahrung, zu ſuchen; außerdem frißt ſie Graswurzeln und Körner. Ihr Neſt beſteht aus unordentlichen, in ein Erdloch zuſammengetragenen Gras- und Heuhalmen, und enthält meiſtens 4 — 5 ſchmutzig-olivengrüne, braungefleckte Eyer, welche das Weibchen in 3 Wochen ausbrütet.

Des delicaten Fleiſches wegen ſtellt man dieſer Schnepfe eifrig nach. Sie iſt ſchwer zu ſchießen. Man fängt ſie auch in Schlingen und Netzen.

Heerwurmſchnacke (Tipula mirabilis). Das Inſect, deſſen Larven man unter dem Nahmen Heerwurm kennt. Dieſer ſogenannte Heerwurm iſt eine kleine, ſchwarzköpfige Made, die ſich in ſo großer Menge dicht bey einander auf und unter dem Mooſe in niedrigen Waldungen aufhält, daß die ganze Verſammlung einer langen Schlange gleicht, die ſich bald gerade ausſtreckt, bald ſchlängelt und in einen Kreis zuſammenlegt.

Dieſe Larven gehören beſonders zu der Erdmaſt der Schweine; denn dieſe Thiere wühlen im Herbſt darnach und freſſen ſie ſehr begierig; auch vielen Vögeln dienen ſowohl die Larven, als die daraus entſtehenden Nymphen zur Nahrung. Wenn ſich die Larven verpuppt haben, ſo entſtehen nachher kleine ſchwarze Schnacken von der Größe eines Flohes daraus. Dieſe ſitzen im Juny an feuchten Stellen in ungeheurer Anzahl an Bäumen und fliegen in großen Schaaren herum.

Heide (Erica), iſt das Pflanzengeſchlecht, dem ſo ausnehmend ſchöne und in den neueren Zeiten ſo beliebt gewordene Arten angehören. Alle haben einen vierblättrigen Kelch, eine vierſpaltige Blumenkrone, acht, in den Fruchtboden eingekerbte, Staubfäden (8. Cl. Octandria); zweyſpaltige Staubbeutel und einfächerige, vierklappige Samenkapſeln.

1) Die gemeine Heide (E. vulgaris). **Bd. V. Taf. IX. Fig. 4.** Ueberall unter dem Nahmen Heidekraut bekannt. Dieſe perennirende Pflanze hat eine weit um ſich greifende Wurzel, und wird höchſtens 2 Fuß hoch. Der auf der Erde niedergeſtreckte Samen iſt holzig, eben ſo auch ſeine, in die Höhe gerichteten Zweige; beyde bilden einen kleinen Strauch. Die ſehr kleinen, entgegengeſetzten, pfeilförmigen Blätter ſtehen ſo dicht nach den Zweigen, daß ſie dieſelben ganz bedecken; ihr herrliches Grün gibt der ganzen Pflanze ein ſchönes Anſehen. Im July und Auguſt erſcheinen an den obern Enden der dünnen Zweige die bläulich-roſenfarbenen, niedlichen Blüthen in dichten Aehren; ſie ſind bisweilen weiß und blühen ſehr lange. Wenn man die Stängel in der ſchönſten Zeit abſchneidet, verlieren weder Blätter noch Blumen ihre eigenthümliche Farbe, wenn ſie auch mehrere Jahre lang liegen. In Deutſchland und andern Ländern wächſt dieſe Pflanze in trockenen, ſandigen Gegenden, zumahl in Schwarzwäldern, in ungeheurer Menge, ſo daß ſie das Aufkommen des jungen Holzes hindert. Man könnte ſie abbrennen, wenn dadurch die in der Nähe befindlichen Wälder nicht in Gefahr kämen. Näſſe kann ſie nicht vertragen; könnte man daher ſolche Gegenden unter Waſſer ſetzen, ſo wäre die Vertilgung leicht geſchehen; allein, wo ſie wächſt, mangelt es am Waſſer. Man hat wahrgenommen, daß Buchen ſie vertilgen, vermuthlich weil deren Blätter ſo lange unverfault auf der Erde liegen. Da, wo Buchen fortkommen, könnte man ſie anpflanzen, um die Heide zu unterdrücken. Das beſte Mittel bleibt wohl das Ausreißen und Aufhäufen, worauf man ſie trocken ſtatt Stroh zu Streu brauchen oder verbrennen kann. Kühe, die von Jugend auf an dieſe Koſt gewöhnt ſind, freſſen die Heide; auch den Pferden und Schafen dient ſie in trockenen, unfruchtbaren Gegenden zur Nahrung. Die Blüthe enthält ſo viel Honigſaft, daß Bienenwirthe im July ihre Stöcke in Heidegegenden bringen, wo ſie im Kurzen angefüllt werden.

2) Die Sumpfheide (E. tetralix). Sie wächſt auch hin und wieder in Deutſchland in Brüchen und niedrigen, ſumpfigten Wäldern gleichfalls zu einem kleinen Strauch mit holzartigen Stämmen und Zweigen. An letzteren ſtehen die gebrämten Blätter zu vier beyſammen. Die Blumen erſcheinen zwey Mahl des Jahres in Köpfen; ſie haben eyrunde Kronen, welche den Griffel einſchließen, und borſtige Staubbeutel. Auch aus ihnen ziehen die Bienen viel Honig. Die Zweige geben Beſen und Reiß zum Brennen; die Wurzeln tragen zur Entſtehung des Torfs bey, den man in Gegenden, wo Sumpfheide wächſt, faſt allemahl findet.

3) Die baumartige Heide (E. arborea). Sie wird mehrere Fuß hoch, hat graue, mit einem filzigen Weſen überzogene Zweige, an denen die Blätter zu drey beyſammen ſtehen; in den glockenförmigen Blumen iſt der Staubweg hervorragend; die Staubbeutel ſind borſtig. Das ſüdliche Europa, zumahl Portugall, iſt das Vaterland dieſer Art; ſie empfiehlt ſich durch ihre ſchönen, wohlriechenden Blumen.

Von den übrigen Arten, die man ihrer Schönheit wegen in Gewächshäuſern unterhält, bemerken wir nur 4) die allgemein beliebte vielblüthige Heide (E. multiflora), welche einen niedlichen, etwa fußhohen Strauch bildet. Ihre Blätter ſtehen zu fünf; die röthlichen, cylindriſchen Blüthen, welche in großer Menge an den obern Enden der Zweige ſitzen, haben einen hervorragenden Staubweg und hervorragende Staubbeutel und ſehen ſehr ſchön aus. Sie ſtammt aus warmen Ländern und wird bey uns im Winter im Gewächshauſe unterhalten. Noch ſchöner iſt 5) die Maſſoniſche Heide (Er. Massonii), welche vom Vorgebirg der guten Hoffnung ſtammt, aber noch ſelten iſt, und ſelbſt in London theuer bezahlt wird. Ihre Blumen ſind über 1 Zoll lang, bauchig, vom Grunde an ſcharlachroth, nach der Spitze hin gelblichgrün und ſo mit einer klebrigten Subſtanz umgeben, daß Inſecten, welche ſich darauf niederlaſſen, nicht wieder los kommen können Sie blühen den ganzen Som-

mer hindurch. Dieſe Heide verlangt eine ſehr vorſichtige Behandlung und vermehrt ſich ſchwer.

Heidelbeere (Vaccinium myrtillus). **Bd. V. Taf. IX. Fig. 5.** Der gemeine ſchwarze und blaue Heidelbeerenſtrauch wird in Deutſchlands Waldungen, zumahl in Gebirgen auf lockerem, mooſigtem Boden in ſo großer Menge angetroffen, daß er die ganze Gegend bedeckt. Seine Höhe beträgt gewöhnlich 1, ſelten aber 2 Fuß. Wurzel und Zweige ſind holzig, letztere viereckig mit eyrunden, eingekerbten Blättern beſetzt, welche im Herbſte abfallen. Im May und Juny zeigen ſich die einzelnen, geſtielten, weißlichen, kugelförmigen, unterwärts hängenden Blüthen. Ihr Kelch iſt oben; die Krone einblätterig; die acht Staubgefäße (8. Cl. **Octandria**) ſind dem Fruchtknoten einverleibt; die Staubbeutel zweyhörnig. Die Blüthen hinterlaſſen eine Anfangs grüne, reif aber dunkelblau ſchwarze, erbſengroße Beere, die im July und Auguſt zur Reife kommt. Eine Abart trägt weiße Beeren. Die ſchwarzen Beeren enthalten einen dunkelrothen, ſäuerlichſüßen, etwas herben Saft in dem weichen Fleiſche. Arme Leute ſammeln die Heidelbeeren mit hölzernen Kämmen ein, und eſſen ſie theils ſelbſt, theils biethen ſie dieſelben zum Verkaufe feil. Wo ſie häufig wachſen, wird damit viel Geld verdient. In den Jahren 1780 bis 1787 wurden bloß aus der Lüneburger Heide für 67,320 Rthlr. Heidelbeeren nach Hamburg verkauft, wo ſie die Weinhändler zum Färben der Weine brauchen. Man führt ſie zu dieſem Behufe ſogar nach Frankreich. Viele werden noch gegeſſen, obgleich der allzuhäufige Genuß den Unterleib auftreibt und Schmerzen und andere Zufälle verurſacht. Außerdem benützt man ſie in der Küche auf verſchiedene Art zu Suppen, zu Mus, auf Kuchen u. ſ. w. Man kann daraus einen vortrefflichen Branntwein brennen. Die Mahler und Färber brauchen ſie ebenfalls. Da ſie eine zuſammenziehende Kraft beſitzen, welche in den trockenen Beeren noch ſtärker iſt, ſo werden ſie auch in der Medizin in Bauchflüſſen gebraucht; doch müſſen ſie vorſichtig angewendet werden.

Heilwurz (Pastinaca opoponax). Dieſe Pflanze gehört mit unſerer gemeinen Paſtinake zu Einem Geſchlechte, und hat mit ihr auch große Aehnlichkeit, wird aber viel größer und überhaupt eines der größten Doldengewächſe. Mit der gemeinen Paſtinake kommt ſie im Baue der Blüthe und des Samens überein; ſie unterſcheidet ſich aber von ihr dadurch, daß die Blättchen der gefiederten Blätter vorwärts eingeſchnitten ſind. Die ſehr ſtarke Wurzel dauert mehrere Jahre. Aus ihrem obern Theile und aus dem untern Theile des Stängels fließt nach gemachten Einſchnitten ein gelber Milchſaft, der an der Luft zu einem Gummiharz eintrocknet, welches äußerlich braun oder dunkelroth, innerlich aber bläſſer und bunt ausſieht, einen ſtarken unangenehmen Geruch und einen beißen, bitterlichen Geſchmack beſitzt. Man bringt dieſe Subſtanz meiſtens aus der Levante in runden Stücken von der Größe einer Wallnuß und kleiner, oder in Kuchen, ſeltener in Tropfen und Körnern, unter dem Nahmen Opoponax nach Europa. Wenn es ſeine gehörige Güte hat, iſt es fettig anzufühlen, matt auf dem Bruche, ziemlich zerbrechlich, und zertheilt ſich im Waſſer zu einer milchigten Flüſſigkeit, welche das ihr beygemiſchte Harz auf den Boden abſetzt. Die Alten hielten es für wundheilend, und man braucht es äußerlich noch jetzt als zertheilendes Mittel zu Pflaſtern, ſelten innerlich in gewiſſen Uebeln. Dieſe Opoponax-Paſtinake oder Heilwurz wächſt übrigens nicht allein in der Levante, ſondern auch im ſüdlichen Frankreich, in Italien und Sicilien wild.

Heliotrop. Eine geringere Art von Edelſtein, den man ehemahls als eine Spielart vom Jaspis anſah, jetzt aber für eine eigene Art von Steinen aus dem Kieſelgeſchlechte betrachtet. Er hat eine dunkle, lauchgrüne Farbe, iſt meiſtens blutroth punctirt, wenigſtens an den Kanten durchſcheinend, fett glänzend, ungeformt und auf dem Bruche muſchligt. Man findet ihn vorzüglich in Aegypten.

Helmkraut. (Scutellaria). Von dieſem Kraute wachſen etwa 3 Arten in Deutſchland wild. Es macht ein eigenes Geſchlecht aus, mit folgenden Kennzeichen: der ſehr kurze Kelch hat eine ungetheilte Mündung und ſchließt ſich, nachdem die Krone abgefallen iſt, mit einem eigenen Deckel; die Krone iſt rechenförmig, ihre kurze Röhre zurückgebogen, die Oberlippe hohl und dreyſpaltig; die untere in der Mitte ausgeſchnitten.

1) Das **gemeine Helmkraut** (Sc. galericulata), **Bd. V. Taf. IX. Fig. 6.** wird auch Schild- und Fleckenkraut genannt. Es hat eine bleibende Wurzel; einfache, äſtige, bis anderthalb Fuß hohe, viereckige Stängel; gegeneinander überſtehende, herzförmige, lanzetähnliche, gekerbte und geſtielte Blätter, die et-

was rauh ſind, und aus deren Winkeln einzelne blaue Blumen hervorkommen, die dunklere Flecke haben. Die Samenkapſel ſieht wie ein Helm aus. Die Pflanze, welche an Waſſergraben und ſumpfigen Teichen wächſt, war ehemahls officinell, und wurde gegen Tertianfieber gebraucht. Jetzt braucht ſie nur ſelten ein Arzt.

2) Das ſpondorförmige Helmkraut (Sc. hastifolia), gleicht dem vorigen ſehr, nur hat es glattrandige Blätter, wovon die untern ſpondenförmig, die obern pfeilförmig ſind. Man kennt keinen Nutzen davon.

Heptandria, der Nahme der Linnée'ſchen Claſſe, wozu alle Pflanzen mit 7 Staubfäden gehören.

Herkuleskäfer **(Scarabaeus Hercules). Bd. IV. Taf. XXVII. Fig. 5.** Er gehört zu der erſten Familie der Kolbenkäfer, und iſt einer der größten bekannten Käfer; denn er wird nicht ſelten an 5 Zoll lang gefunden. Der Kopf, das Bruſtſchild, der übrige Körper und die Beine ſind glänzendſchwarz; die Flügeldecken grau = grünlich mit vielen kleinern und größern ſchwarzen, ohne Ordnung hingeworfenen Flecken. Der kleine Kopf verlängert ſich in ein anderthalb Zoll langes, mit Zahnkerben verſehenes Horn, das an den Seiten plattgedrückt iſt, in gerader Richtung fortläuft, und ſich nur gegen das Ende aufwärts krümmt. Das convexe Bruſtſchild verlängert ſich ebenfalls in ein Horn, welches noch länger iſt, und bis gegen die Spitze noch gerader fortläuft. Beyde Hörner treten ſo dicht zuſammen, daß ſie eine Art von Zange bilden. Der Käfer hält ſich in Südamerika auf dem Mammenbaume **(Mammea Americana)** auf, und ſoll ſich von den Kernen der Früchte derſelben nähren. Die großen Hörner dienen ihm vielleicht dazu, um die Schale aufzubrechen. Die Larve wird faſt 6 Zoll lang. In Naturalienſammlungen iſt dieſes Inſect nicht ſelten.

Hermodetteln, ſind breitgedrückte, herzförmige, äußerlich röthlichweiße, inwendig weiße Wurzeln von der Größe eines Taubeney's, ohne Geruch, aber von ſchleimigt = ſüßlichem Geſchmacke. Noch weiß man nicht, von welchen Pflanzen ſie herrühren. Viele glauben, daß es die Wurzel einer Art Herbſtzeitloſe (Colchicum Illyricum) ſey; allein dieß iſt nicht wahrſcheinlich, weil die Wurzeln der Zwiebelgewächſe trocken, äußerlich eingeſchrumpft und runzlich, inwendig dunkelfarbig und von hornartiger Subſtanz ſind, ſich auch nach dem Einweichen wieder in concentriſchen Lagen zerblättern laſſen. Dieſe Merkmahle trifft man aber bey den Hermodetteln nicht an. Sie ſind mehlig, mürbe, ſpröde und undurchſichtig und gleichen an Structur den Wurzeln der Schwertlilien (Iris) ſehr. Daher auch Einige glauben, daß ſie von einer knolligten Schwertlilie **(Iris tuberosa)** herrühren.

Dieſe Wurzeln, denen die Alten die Kraft zuſchrieben, gelind zu purgiren und die Gichtmaterie abzuführen, kommen über Aleppo und Smyrna aus Syrien zu uns; man bemerkt eben an ihnen nichts von jenen Eigenſchaften; daher ſie nicht mehr in Gebrauch ſind.

Herz **(Cor). Bd. V. Taf. X.** Das Herz iſt der Centralpunkt des Gefäßſyſtems, und vereinigt daher einen arteriöſen und venöſen Theil in ſich; doch iſt in ihm der arteriöſe Charakter überwiegend und vorwaltend. Daher ſteht es mit den Arterien zunächſt in unmittelbarer Verbindung und Sympathie, und in den verſchiedenen Thierklaſſen ſteht ſeine Größe mit der Ausbildung der Arterien immer in gleichem Verhältniſſe. Es iſt der Centralpunkt des Muskelſyſtems und der reinſten Muskel; es bildet gegen dem Gehirne den entgegengeſetzten Pol.

Die Zoophiten (Thierpflanzen), zeigen noch keine Spur eines Herzens. In den Inſecten und den gegliederten Würmern iſt ein langes Rückenblutgefäß, das erſte Rudiment eines Herzens. Die meiſten Cruſtaceen (Schalthiere), haben ein ähnliches, längliches Herz, welches von einem Ende des Körpers bis zum andern ſich erſtreckt; dieſes geht aber bey einigen in ein mehr contrahirtes, mehr individuell gebildetes, eyförmiges Herz über, welches in der Bruſthöhle liegt. Die Mollusken haben meiſtentheils noch ein einfaches Herz, welches bloß einen linken Ventrikel darſtellt. Erſt bey den rothblüthigen Thieren findet ſich eine regelmäßige, feſtere Bildung des Herzens, und dieſe hebt nahmentlich bey den Fiſchen an. Sie haben noch ein einfaches Herz, eine Aortenkammer, aus welcher die Aorta heraustritt, in die Kiemen ſich verniſtelt, und dann erſt durch den übrigen Körper ſich verbreitet. Bey den Amphibien tritt zu dem linken Herzen noch ein rechtes hinzu; jedoch iſt dieſes von jenem noch nicht vollkommen getrennt, und es geht aus demſelben auch noch nicht alles Blut in die Lungen, ſondern größtentheils in die Aorta. Erſt die Vögel und Säugethiere haben ein vollkommen in 2 antagomiſirende Hälften geſchiedenes Herz.

Das Herz, als der Centralpunkt des Muskelſyſtems, ſteht zwiſchen den willkührlichen und den organiſchen, oder

der Reproduction mitten inne. Es hat die Geſtalt der Hälfte eines Kegels. Die Spitze davon iſt links zu, abwärts und vorwärts gerichtet; die Baſis des Kegels liegt mehr rechts, nach hinten zu und höher. Der flache Theil des Herzens, wo der Kegel gleichſam durchſchnitten iſt, ruht auf der Sehne des Zwerchfells; die gewölbte Fläche iſt aufwärts und vorwärts gekehrt.

Es hängt bloß mit Blutgefäßen zuſammen, und iſt mit einer eigenen Membran, dem Herzbeutel (Pericardium) umgeben. Innerhalb dieſes Sackes befindet ſich der an den Wänden desſelben ſecernirte Dunſt, welcher erſt nach dem Tode zu einer tropfbaren Flüſſigkeit (Liquor Pericordii) wird, die gelblich, etwas gerinnbar iſt, und nur einige Tropfen beträgt. In dieſer eigenthümlichen Atmoſphäre lebt das Herz, und wird durch dieſen Dunſt gegen die Reibung und Verwachſung geſichert.

Der Herzbeutel liegt in der Bruſthöhle ungefähr hinter der 5., 4., 3. und 2. Rippe, an jeder Seite mit dem Sacke des Bruſtfells, größtentheils durch ſchlaffen Zellſtoff überzogen, ſo daß er nur mit einem kleinen Theile, ja bisweilen faſt gar nicht, an der Beinhaut des mittlern ſich gleichſam nach ihm ſchmiegenden Bruſtbeines durch lockern Zellſtoff hängt. Seine rundliche, rechts breitere, links ſchmälere, der platten Fläche des Herzens entſprechende, ein wenig auswärts liegende Grundfläche, iſt beym jungen Menſchen locker, beym Erwachſenen faſt untrennbar mit dem mittleren Theile der Sehne des Zwergmuskels verbunden. Der Subſtanz nach beſteht der Herzbeutel in einer, aus weißem, dichtem Zellſtoffe gewebten, einfachen Haut. Seine äußerliche Fläche iſt rauh, die innere platt und vom Herzbeutelſafte feucht. Dieſer Saft dünſtet aus den feinen Arterien des Herzbeutels und der Arterien der auswendigen Oberfläche des Herzens, und wird beſtändig durch Saugadern wieder hinweggeführt.

Das Herz iſt ſeiner Natur nach hohl. Es hat zuvörderſt an ſeiner Baſis 2 Höhlen, welche mit den Venen zuſammen hängen, und Venenſäcke (Atria, Sinus, Aures, Auriculae) genannt werden; 2 andere länger an der Spitze, und heißen Arterienkammern (Ventriculi). Die Letzteren ſind vorzugsweiſe muskulös; ſie treiben unmittelbar das Blut aus, und machen den weſentlichen Theil des Herzens aus; die Venenſäcke verhalten ſich mehr leidend, bloß empfangend, und ſind mehr Anhänger desſelben.

Herz.

Das Herz theilt ſich ferner der Länge nach in zwey Hälften. Das rechte oder vordere Herz beſteht aus dem Hohlvenenſacke (Atrium dextrum s. anterius), und der Lungenarterienkammer (Ventriculus dexter s. anterior), und iſt mehr venös. Die linke oder hintere Hälfte des Herzens begreift den Lungenvenenſack (Atrium sinistrum s. posterius), und die Aortenkammer (Ventriculus sinister s. posterior); ſie iſt vorzüglich muskulös, und nahmentlich iſt die Aortenkammer das eigentliche Herz im Herzen.

Nun wie gehen die Bewegungen des Herzens vor ſich? Das bereitete Blut tritt aus den feinſten Reiſern der Lungenarterie in die Lungenvene, deren Durchmeſſer zu jener ſich verhält, wie 2 und 3, und welche außerdem auch mit der gemeinſchaftlichen Membran der arteriöſen Membran ausgekleidet, und ſo feſt iſt, daß keine Blutadernknochen hier entſtehen können. Sie haben demnach einen arteriöſen Charakter; ihre Zweige vereinigen ſich aber in vier Stämme, zwey rechte und zwey linke, welche das Blut in den Lungen-Venenſack führen, der um $\frac{1}{3}$ enger iſt, als der Hohl-Venenſack. Die angekommene Blutwelle wirket als Reiz auf die Muskelfaſern der Höhle ſo, daß dieſe ſich dagegen expandiren, und den Venenſack verengern, ſo, daß er gleichſam in ſich ſelbſt zuſammen kriecht. Hierdurch wird nun das Blut durch die venöſe Mündung (Ostium venosum) in die Aortenkammer getrieben, und iſt es hier angekommen, ſo läßt ſich die mützenförmige Klappe (Valvula mitralis), eine ovale, aus einer Verdoppelung der innern Membran des Herzens gebildete, zweyzipflige Falte, vor jene Mündung, ſo, daß das Blut nicht zurückfließen kann, während die mit ſehnigen Fortſetzungen verſehenen Muskelbündel (musculi papillares) ſie befeſtigen, daß ſie nicht in den Venenſack gedrängt werden kann. Die Aortenkammer, deren Wände gewöhnlich dreymahl ſo ſtark ſind, als die der Lungenarterienkammer, und deren innere Höhle mehr netzförmig ausgebildet und mit häufigern Querbalken verſehen iſt, wird nun durch das angekommene Blut erregt, und verengert ihren Durchmeſſer durch Expanſion ihrer Muskelfaſern, und dieß iſt die vorzüglichſte und eigentlichſte Thätigkeit, die Syſtole des Herzens. Es wird hierbey ſchmäler, indem ſeine Wände der Scheidewand ſich nähern und an dieſelben anlegen; ſeine Spitze wird ſtumpfer, beugt ſich zugleich, wahrſcheinlich wegen der gewundenen Richtung ihrer Faſern, etwas nach oben und vorne um,

und ſtößt in der Gegend der 5. und 6. Rippe an die Wand der Bruſthöhle, welche Bewegung den fühlbaren Herzſchlag abgibt. Das Herz beſchreibt alſo bey ſeiner Syſtole (Zuſammenziehung) ein Stück eines Bogens, und bewegt ſich etwas um ſeine Are. Nur ſehr weniges Blut wird in den Lungen-Venenſack zurückgepreßt; alles übrige wird in die Aorta ausgelerrt.

Die Kraft des Herzſchlages iſt verſchieden. Bey erwachſenen, geſunden Menſchen erfolgt die Syſtole des Herzens binnen einer Minute einige und ſechszig Mahl; bey Kindern öfter, bey Greiſen ſeltener. Man rechnet, daß 20 Drachmen Blut mit einem Mahle aus dem Herzen getrieben werden. Wenn nun binnen einer Minute das Herz 75 Mahl ſich verengert, ſo werden binnen einer Stunde durch 4500 Herzſchläge 90,000 Drachmen oder 1183 Pfund Blut ausgetrieben, und das ganze Blut kann 39 Mahl durch das Herz gehen.

Das Herz ſteht in einer genauen Beziehung zum übrigen Organismus. Beſonders nahe iſt das Herz den Lungen verwandt. Der Tod des Herzens zieht ein plötzliches Abſterben des ganzen Organismus nach ſich.

Herzmuſchel (Cardium). Von der zahlreichen Menge von Arten, die zu dieſem Conchyliengeſchlechte gehören, zeichnen ſich mehrere, ihrer Seltenheit und Koſtbarkeit wegen aus. Sie haben ihren Nahmen von ihrer, dem menſchlichen Herzen ähnlichen Form. Ihre Schalen ſind gleich und auch beynahe gleichſeitig; im Angel befinden ſich 4 Zähne, wovon die 2 mittlern in einander greifen, die Seitenzähne aber entfernt ſind, und in eine Vertiefung paſſen. Am Thiere erblickt man eine doppelte, mit Faſern beſetzte Röhre und einen ſichelförmigen Fuß.

1) Die gerippte Herzmuſchel (C. costatum). Bd. V. Taf. XI. Fig. 1. Sie wird 3 Zoll lang, 3 Zoll hoch und über vierthalb Zoll breit, daher ſind die Schalen ſehr bauchig, und bilden, wenn ſie zuſammengelegt ſind, faſt eine kugelförmige Geſtalt; überall ſind ſie mit erhabenen, dreyeckigen Rippen beſetzt, welche mit der ſcharfen Seite in der Höhe ſtehen. Die Erhöhungen ſelbſt haben eine grau-weiße, die Furchen aber eine roſenrothe Farbe; die Seiten der Schalen ſind aſchgrau. Dieſe Muſchel, welche man im Afrikaniſchen Meere findet, iſt — wenigſtens mit doppelter Schale — ſehr ſelten, und wird mit 50 — 60 Rthl. und darüber bezahlt.

2) Die kammförmige Herzmuſchel, (C. edule). Bd. V. Taf. XI. Fig. 2. Sie findet ſich in der Nordſee und in andern Europäiſchen Meeren in ſo großer Menge, daß man aus den Schalen Kalk brennt. Dieſe haben 26 Rippen, viele in die Quere angeſetzte Ringe, und ſehen bald weiß, bald röthlich aus. Das darin wohnende Thier kann gegeſſen werden, und ſchmeckt faſt wie Auſtern.

3) Die Nagel-Herzmuſchel, oder Nagelherz, (C. aculeatum). Sie gleicht an Größe einer Kinderfauſt, hat erhabene runde Rippen, die in der Mitte eine Grube führen, und an der Seite mit krummen, nagelähnlichen Stacheln beſetzt ſind. Sie wird in dem Mittelländiſchen Meere angetroffen.

Heuhechel, Hauhechel, gemeine (Ononis spinosa) heißt eine gemeine perennirende Pflanze, deren cylindriſche, zolldicke, auswendig braune, inwendig weiße Wurzel faſt 1 Fuß lang iſt, und gerade in die Erde hinunter läuft; deren holzige Stängel aber einen kleinen, etwa fußhohen, niedergeſtreckten Strauch bilden. Stängel und Wurzel ſind ausnehmend zähe und hart, erſterer mit langen, ſpitzigen Stacheln beſetzt. Die Blätter ſtehen dreyfach und auch einzeln. Die einzeln an den Stängeln ſitzenden Blumen ſind röthlich und weiß, ſehr zart, ſchmetterlingsförmig; haben, wie das ganze Geſchlecht, einen fünftheiligen Kelch mit gleichbreiten Lappen; ein geſtreiftes Fähnchen; Staubfäden, die ohne Einſchnitte verwachſen ſind; eine aufgeſchwollene, ſtielloſe, einfache und einfächerige Hülſe. Die Claſſe, worin dieſe, ſo wie alle Heuhechelgattungen ſtehen, iſt die 17. (Diadelphia) n. Linnée.

Man findet dieſe Pflanze in Deutſchland überall auf magerem und fettem Boden, auf Wieſen, Triften, Ackerrainen und wüſten Feldern in Menge. Diejenigen, welche baarfuß zu gehen pflegen, haben ſich vor ihren Stacheln in Acht zu nehmen. Wenn die Stängel unter das Heu kommen, verwunden die trockenen Stacheln noch ſchmerzhafter. Ueberhaupt iſt die Heuhechel ein läſtiges Unkraut, das ſehr wuchert, und deſſen harte Wurzel das Pflügen beſchwerlich macht. Die jungen Sproſſen werden von den Schafen, auch vom Rindvieh gefreſſen; die angenehmen Blumen liefern den Bienen Nahrung. In der Medizin wird die Pflanze ſehr gerühmt. Die Wurzel ſoll eröffnend, harntreibend, und ſelbſt beym Steine wirkſam ſeyn; das Kraut beſitzt ähnliche Kräfte. In neueren Zeiten iſt man

auf dieſes Mittel erſt wieder aufmerkſam gemacht worden.

Unter der gemeinen Heuhechel findet man öfters eine ihr ſehr ähnliche Pflanze, von welcher man ſonſt glaubte, ſie ſey dieſelbe, nur noch ganz jung. Dieß iſt eine beſondere Art, welche Ackerheuhechel (O. arvensis) heißt; doppeltſtehende Blume, wehrloſe, faſt zottige Zweige und dreyfache Blätter hat, wovon die obern einzeln ſtehen. Eine dritte hin und wieder auf feuchten Wieſen wachſende Art, die Bocksheuhechel (O. hircina), gibt einen widrigen, bocksartigen Geruch von ſich. (Nach Jussieu ſteht ſie in der XIV. Claſſe, 93. Ordnung).

Heuſchrecken, nennen einige Syſtematiker das ganze Geſchlecht von halbflüglichen Inſecten, die wir unter dem Worte Grashüpfer zuſammenfaſſen. Hier werden unter Heuſchrecken nur gewiſſe Arten von Grashüpfern begriffen.

1) Die Kammheuſchrecke (Gryllus cristatus). Bd. IV. Taf. XXVII. Fig. 6. Eine der größten. Sie gehört zu den ſogenannten Schnarrheuſchrecken, die man ſo nennt, weil ihre Flügel während des Fluges einen ſchnarrenden Ton von ſich geben. Ihre Länge beträgt 4 bis 5 Zoll, ſie zeichnet ſich durch das erhabene kammartig eingekerbte Bruſtſchild, durch ihren rothen Hinterleib, durch die ockergelben Oberflügel aus, welche mit vielen runzlichen, grünen Flecken beſetzt ſind. Dieſe wirklich ſchöne Heuſchrecke trifft man in Europa nur einzeln an; im Morgenlande und in Afrika iſt ſie dagegen ſo gemein, daß ſie in manchen Jahren in Wolken angezogen kommt, welche die Gegend verfinſtern, und alles verzehren, was ſie finden, daher dieſe Inſecten zur ſchrecklichen Landplage gehören. Im Morgenlande und in Afrika rächt man ſich für den Schaden, den ſie den Fluren zufügen, dadurch, daß man ſie ſelbſt verzehrt. Dieſe Sitte herrſcht ſeit undenklichen Zeiten im Orient, und die Selav, welche im 4. Bande Moſes, Cap. 11 erwähnt werden, waren zuverläſſig keine Wachteln, wie Luther fälſchlich das Wort überſetzt hat, ſondern entweder dieſe oder die folgende Art von Heuſchrecken. Wirklich liegen dieſe Inſecten noch jetzt in Arabien und andern Ländern, zuweilen 1 Tagereiſe lang, 2 Ellen hoch über einander. Johannes aß auch wohl Heuſchrecken. Dieß war eine ſehr gewöhnliche Koſt, und iſt es noch jetzt. Auch die Griechen ließen ſich die Heuſchrecken ſchmecken. Nach Athenäus wurden ſie auf die Tafeln vornehmer Griechen gebracht. Wir brauchen uns nicht darüber zu wundern, weil wir aus Vorurtheil Abſcheu gegen ein ſolches Gericht hegen; warum ſind uns die Auſtern nicht zuwider, die ſich oft von dem eckelhafteſten Auswurfe nähren? Im mittleren Afrika werden die Heuſchrecken allgemein und gern gegeſſen. In Marokko fällt das Fleiſch im Preiſe, wenn Heuſchrecken angezogen kommen. Man ſammelt ſie daſelbſt in Säcke, ſtreuet Salz dazwiſchen, bratet, räuchert und dörrt ſie. In der Barbarey werden ſie eingeſalzen. In Hebeſch zerſtößt und kocht man ſie mit Milch. Die Neger, die Kaffern und Hottentotten machen viel aus den Heuſchrecken. Die letztern kochen braune Suppen davon. In Arabien werden ſie auf mancherley Art zubereitet und gegeſſen. Man reihet ſie auch auf Fäden, um ſie zu trocknen. Die Beduinen zerſtoſſen die getrockneten Heuſchrecken zu Pulver, und brauchen dieß, wie wir das Mehl. Auch im öſtlichen Aſien, beſonders in China, ißt man Heuſchrecken gern.

2) Die wandernde Heuſchrecke (G. migratorius). Bd. IV. Taf. XXVII. Fig. 7. Aus derſelben Familie wie die vorige und dritthalb Zoll lang. Ihr Bruſtſchild iſt grau, und hat in der Mitte eine etwas ſcharfe Erhöhung; der Kopf ſtumpf; die Kinnladen ſind ſchwarz, die Oberflügel gelblich grau, braun gefleckt; die unteren grün; der Hinterleib und die Beine röthlich. Sie iſt gleichfalls in den Morgenländern in Menge anzutreffen. Man vermuthet, daß die furchtbaren Wolken dieſer Thiere aus der Tartarey kommen; ſie verbreiten ſich aus jener Gegend über das ganze Morgenland, über Afrika, und kommen ſehr oft ſogar nach Europa. Sie fliegen ſo ſchnell, daß ſie, zumahl bey günſtigem Winde, an 5 Meilen des Tages zurücklegen. Wo ſie des Nachts hinfallen, geht die ganze Vegetation verloren. Wenn ſie den Erdboden kahl gefreſſen haben, ziehen ſie weiter und wo ſie auch nur kurze Zeit lagen, da ſieht das Land aus, als ob es verſengt wäre. Schrecklich iſt daher der Verluſt, den die Bewohner jener Länder durch dieſes Ungeziefer leiden, und nicht ſelten folgt ſolchen Zügen die fürchterlichſte Hungersnoth. Bisweilen treiben die Heuſchrecken ihre Verheerungen nur kurze Zeit; wenn ſie ſich nähmlich in der Nähe des Meeres befinden, und es erhebt ſich ein raſcher Landwind, ſo ſind ſie alle verloren, und dienen dann den Fiſchen zur Speiſe. Auch von dieſen Heuſchrecken gilt das, was von den vorigen geſagt wurde; ſie werden von den Morgenländern in Menge verzehrt. — In Deutſchland ſieht

man ſie gewöhnlich nur einzeln; doch hat es ſchon Zeiten gegeben, wo auch uns große Schaaren heimſuchten. Die letzten Züge ſah Deutſchland in den Jahren 1747, 48 und 50. In Ungarn und Pohlen, ſo wie überhaupt in den öſtlichen Theilen von Europa, kommen ſie öfters an. In der Wallachey und Moldau gehören ſie zu den Landplagen. Dort ſieht ſich die Regierung genöthigt, Soldaten gegen ſie aufmarſchiren zu laſſen. Man feuert grobes Geſchütz und kleine Gewehre gegen eine heranziehende Wolke von Heuſchrecken ab, und vertreibt ſie dadurch gewöhnlich. Auch die Landleute werden aufgebothen. Sie müſſen die Heuſchrecken in Säcke ſammeln, dann mit den Füßen zertreten, ſie zuletzt in Gruben vergraben, welche mit Strohfeuern ausgebrannt werden.

3) Die klappernde Heuſchrecke (G. stridulus). Bd. IV. Taf. XXVII. Fig. 8. Sie iſt in Deutſchland bekannt genug; denn man findet ſie im Sommer in den Heiden und dürren Laubhölzern nicht ſelten. Ihre Länge beträgt über 1 Zoll. Ihre ſchönen, hochrothen Unterflügel, die ſie ſehr kenntlich machen, und ihr im Fliegen das Anſehen eines Schmetterlings geben, haben am Hinterrande eine ſchwarze Binde. Der Körper iſt dunkelbraun und ſchwärzlich, mit ſchwarzen Flecken und Schattirungen auf den Flügeln und Beinen. Sie fliegen ziemlich weit, ehe ſie wieder niederfallen und laſſen ſich daher auch nicht leicht fangen. Uebrigens gehört dieſe Art mit der vorigen zu derſelben Familie.

4) Die grünflügliche Heuſchrecke (G. caerulescens). Bd. IV. Taf. XXVII. Fig. 9. Aus derſelben Familie, und der vorigen an Größe und in aller Hinſicht ſehr ähnlich; nur durch die Farbe unterſcheidet ſie ſich ſehr. Kopf, Bruſtſchild und Hinterleib ſind dunkelbraun; gleiche Farben haben auch die Fühlhörner. Die Oberflügel oder Flügeldecken ſind blaßgrau mit 3 dunkelbraunen Querbinden; die Unterflügel ſehr ſchön ſeladongrün in's Bläuliche ſpielend, und am Hinterrande mit einer ſchwarzen Querbinde verſehen. — Sie zeigt ſich ebenfalls auf Heiden und dürren Laubhölzern.

5) Die Fangheuſchrecke (Mantis). Dieſe ſonderbaren Inſecten, welche mit den Heuſchrecken in derſelben Ordnung ſtehen, haben borſtenförmige Fühlhörner, am Munde vier gleiche, fadenförmige Freßſpitzen; gezähnte Kinnladen; einen aus zwey Stücken beſtehenden länglichen, ſchmalen Bruſtſchild; vier zuſammen gerollte Flügel; wovon man die beyden obern für Flügeldecken halten kann; denn ſie ſind lederartig und gleichſam hornartig, mit Adern durchzogen, aber übrigens weich und den Flügeln ziemlich ähnlich. Die Vorderfüße ſind gezähnt, platt, mit einer Kralle und ſeitwärts mit einem borſtenartigen Finger bewaffnet; die Hinterfüße dagegen glatt, bloß zum Gehen und nicht wie bey den Heuſchrecken zum Springen eingerichtet.

Im Ganzen genommen haben die Fangheuſchrecken zwar mancherley Aehnlichkeit mit den eigentlichen Heuſchrecken; ihre Geſtalt weicht aber doch in vieler Hinſicht ab und hat viel Sonderbares. Ihr Körper iſt außerordentlich lang und dagegen verhältnißmäßig ſehr ſchmal; auch die Füße ſind lang. Der auffallenden Geſtalt wegen hat man dieſes Inſect daher auch Geſpenſtkäfer genannt. Manche haben Flügel, die im Ruheſtande vollkommen der Geſtalt eines Baumblattes gleichkommen und überdieß auch an Farbe dem herbſtlichen abfallenden Laube gleichen. Dieſe hat man wandelnde Blätter genannt. Insbeſondere führt diejenige Art, welche man Gottesanbetherinn oder Hottentottsgötze nennt, dieſen Nahmen.

So viel die Beobachtungen lehren, leben dieſe Inſecten meiſtens nur vom Raube anderer kleinerer Geſchöpfe ihrer Klaſſe, beſonders von Fliegen, deren ſie ſich mit ihren zum Theil zangenförmigen Vorderfüßen ſehr geſchickt zu bemächtigen wiſſen. Es ſind gewiſſermaſſen grauſame Inſecten, die ſich, wenn man mehrere zuſammen ſperrt, unter einander ſelbſt, ohne daß der Hunger ſie treibt, wüthend anfallen und auffreſſen. Sie richten den Vordertheil ihres Leibes in die Höhe und ſtrecken die Vorderfüße vor, um ihren Feind damit anzufallen.

Sie laufen ſchnell und fliegen hoch und weit. In Rückſicht ihrer Verwandlung gleichen ſie den übrigen Inſecten ihrer Ordnung. Das Weibchen legt nach der Begattung einen ziemlich großen Haufen von länglichen gelben Eyern an den Stängel einer Pflanze und bedeckt ſie zugleich mit einem breyartigen Ueberzuge, der nach wenigen Minuten verhärtet, und ſo feſt wird wie feines Pergament. Die aus den Eyern gekrochenen Larven haben ſchon alle Theile des vollkommenen Inſects, kriechen, freſſen und handeln wie die alten Fangheuſchrecken; nur fehlen ihnen die Flügel. Als Nymphen unterſcheiden ſie ſich bloß dadurch, daß ſie vier flache Theile auf dem Rücken tragen, welches nachher die Flügel werden. Wenn dieſe erſcheinen, ſo iſt die Verwandlung beendigt. In dem vollkommenen Zuſtande erfolgt auch nur die Begattung.

Heuſchrecken.

Es gibt mehr als 50 Arten dieſes Geſchlechtes, wovon bey weitem die meiſten außerhalb Europa in den wärmern und heißern Gegenden der übrigen Erdtheile angetroffen werden.

a) Die bethende Fangheuſchrecke (M. oratoria). Bd. IV. Taf. X. Fig. 5. Sie wird von Einigen als 2 Zoll, von Degeer 10 Linien lang angegeben. Ihr länglich-ovales Bruſtſchild hat an beyden Seiten kleine Zahnkerben; die Fühlhörner und Freßſpitzen ſind roſenroth; die Vorderfüße zangenförmig und bedornt.

Dieſes Inſect geht meiſtens auf den Hinterfüßen und trägt den Bruſtſchild nebſt dem Kopf und den Vorderfüßen zum Fange der Inſecten, die ihre Nahrung ausmachen, in die Höhe gerichtet. Dieſe Stellung gibt ihm das Anſehen eines Bethenden, daher ſein Nahme. Sein Vaterland iſt Afrika.

b) Die rieſenmäßige Fangheuſchrecke, das Rieſengeſpenſt (M. gigas). Der Körper dieſes widrigen Inſects iſt bis 8 Zoll lang, und ungefähr ſo dick, wie der Stiel von einer gewöhnlichen thönernen Pfeife. Die Beine ſind außerordentlich lang; daher es ſich auch nur langſam fortbewegen kann. Der Körper iſt grünlichgrau und dunkelbraun gefleckt. Die obern deckenden Flügel ſehen aus wie ein verwelktes Orangenblatt.

Oſtindien iſt das Vaterland dieſes Inſects. Es ſoll ganze Gegenden verwüſten, und muß alſo, wenn dieß wahr iſt, nicht von Inſecten, ſondern von Pflanzen leben. Viele Eingeborne reißen dieſem widrigen Thiere die Beine und Flügel aus, braten es auf Kohlen und eſſen es als eine leckere Speiſe.

Die Fangheuſchreckenfliege. (Raphidia mantissa). Bd. IV. Taf. X. Fig. 6. Sie gehört in das Geſchlecht der Kamehlfliegen oder Kamehlhalsfliege, hat alſo auch den kamehlähnlichen Hals und alle übrigen Merkmahle. Fangheuſchreckenfliege hat man ſie ihrer langen Vorderbeine wegen genannt, welche denen der eigentlichen Fangheuſchrecken gleichen und dicke Fangklauen ſind, mit welchen ſich dieſes Inſect ſeiner Beute bemächtigt. Die Farbe des Körpers iſt überall gelblich. Die Flügel haben am Vorderende einen braunen Fleck. Es ſchleicht dieſes Inſect, wenn es ein kleineres Inſect ſeiner Claſſe fangen will, mit zuſammengelegten Fangklauen auf den Knien der Vorderbeine fort. Man trifft es im ſüdlichen Europa, aber nur ſelten.

Heuſchreckenbaum. Heuſchreckenkrebs.

Mehrere kleinere Heuſchrecken, die auch in Deutſchland auf Wieſen und in Wäldern angetroffen werden, übergehen wir der Kürze wegen.

Heuſchreckenbaum, gemeiner (Hymenaea curbaril). Einige nennen dieſen ausländiſchen Baum auch Anime- und Hülſenbaum. Der Stamm wird ziemlich hoch, hat eine ſehr aſtreiche Krone, und ein ſo feſtes, dauerhaftes Holz, daß es im Waſſer zu Boden ſinkt. Die Blätter ſind gepaart, rundlich zugeſpitzt, an der innern Seite eingebogen, auf der untern flach, mit vielen kleinen Löcherchen und einer großen Ader geziert. Wenn ſie noch jung ſind, legen ſie ſich des Nachts zuſammen, welche Eigenſchaft den Nahmen Hymenäa veranlaßt hat. Die Blumen ſehen faſt wie Schmetterlingsblüthen aus; aber ihre 10 Staubfäden ſind von einander abgeſondert; daher dieſer Baum in die 10. Cl. (Decandria) gehört. Der Blumenkelch iſt vier Mahl getheilt, die 5 Kronenblätter ſind faſt gleich; der Griffel herabgebogen, die Hülſe mit einem mehligen Brey angefüllt und vielſamig. Der Brey hat einen ſüßen Geſchmack und wird gegeſſen; die Blätter brauchen die Braſilianer als ein Wurmmittel. Merkwürdig wird der Baum durch das Harz, welches dem Stamme, beſonders aber der Wurzel aus der Rinde entfließt, und in wallnußgroßen, rundlichen, unebenen Stücken zu uns kommt. Dieſes Harz iſt unter dem Nahmen Gummi Anime bekannt; es ſieht citronengelb aus, und iſt äußerlich wie mit Mehl beſtäubt; inwendig hell und durchſichtig, auf dem Bruch glänzend, zerreiblich, von geringem, harzigen, etwas adſtringirenden Geſchmack, und ſchwachem, wachholderbeer ähnlichem Geruch, der bey'm Schmelzen ſehr angenehm wird. Im Waſſer löſet ſich nichts davon auf, wohl aber im Weingeiſt und in Oehlen. Dieſe Auflöſung braucht man zu Firniſſen; das Harz ſelbſt als nervenſtärkende und antikatarrhaliſche Räucherung. Das hellbraune Holz, welches eine ſchöne Politur annimmt, dient zu allerley Geräthſchaften und zum Bauen.

Heuſchreckenkrebs (Cancer locusta). Ein kleiner Krebs aus der dritten Familie, der etwa 3 — 4 Linien lang wird. Seine Farbe iſt weißgraulich; der Rücken hat eine dunklere Linie. Der Leib beſteht aus 7 und der Schwanz aus 6 Ringen; letzterer hat am Ende auf jeder Seite 2 Gabelſpitzen, und in der Mitte 2

kleine einfache Spitzen. Der Füße ſind 7 Paar. Man findet dieſe kleinen Inſecten nicht nur an den Seeküſten, ſondern auch in ſüßen Gewäſſern in Deutſchland.

Hevea (Hevea). Der Nahme eines Pflanzengeſchlechtes aus der vierzehnten Ordnung der 21. Cl. (Monoecia Monadelphia). Die Geſchlechter ſind getrennt, ſtehen aber auf Einem Stamme. Sie erſcheinen am Ende der Zweige in Riſpen, deren jede aus einer ziemlichen Anzahl männlicher Blüthen beſteht, an deren Spitzen ſich eine weibliche befindet. Keine von beyden hat eine Krone, aber einen glockenförmigen, fünfzähnigen Kelch. In jeder männlichen Blüthe befinden ſich 5 Staubgefäße, deren Fäden unten auf einem kurzen Säulchen befeſtigt ſind. Die weiblichen Blüthen haben keinen eigentlichen Griffel, ſondern einen bloß obern, rundlich-kegelförmigen Fruchtknoten, auf welchem 3 Narben ruhen. Die Frucht beſteht in einer Kapſel, welche aus drey holzigten Schalen gebildet wird, deren jede 1 oder 2 weiße, eßbare Samen einſchließt.

Es iſt nur Eine Art dieſes Geſchlechtes bekannt. Dieß iſt die Guianiſche Hevea (**H. Guianensis**). Ein ſehr gerader Baum, der 50 — 60 Fuß Höhe erlangt, und 2 Fuß im Durchmeſſer hält. Der Stamm iſt ſchuppigt, wie ein Fichtenzapfen. Die Blätter, die an den Enden der Zweige ſitzen, ſind aus drey eyförmig zugerundeten Blättchen zuſammengeſetzt, welche dick, lederartig, auf beyden Flächen glatt, aber oberhalb grün und unterhalb aſchfärbig ſind.

Die Hevea wächſt in Guiana und Braſilien, und aus dieſen Ländern erhalten wir auch das unter dem Nahmen Caoutchouc oder Federharz bekannt, ein getrocknetes Harz, welches aus dem eben beſchriebenen Baume fließt.

Hexandria. Der Nahme der 6. Linnéeſchen Claſſe, zu welcher alle Pflanzen mit 6 Staubfäden gehören.

Hexenkraut (Circaea). Es beſteht aus wenigen Arten. Seine Blüthen haben einen zweyblätterigen Kelch, eine zweyblätterige Krone, 2 Staubgefäße (2. Cl. Diandria) und einen einfachen Samen mit 2 Fächern.

1) Das gemeine Hexenkraut oder Waldkletten (C. lutetiana) Bd. V. Taf. IX. Fig. 7., wächſt in Deutſchlands Waldungen in niedrigen, feuchten und ſchattigen Gegenden. Der dünne, aufrechtſtehende Stängel wird 1 bis anderthalb Fuß hoch, hat wenig eyrunde, etwas gezähnte Blätter, mehrere Blumentrauben mit weißen Blüthen, deren Kronenblätter runzlich ſind. Der July und Auguſt iſt die Blüthezeit. Die ausdauernde Wurzel gibt eine geringe gelbe Farbe. Der haarige Same hängt ſich an den Kleidern an.

2) Das Alpenhexenkraut (C. alpina) Bd. V. Taf. IX. Fig. 8, unterſcheidet ſich vom vorigen beſonders durch ſeine niedergeſtreckten Stängel. Seine Blätter ſind herzförmig und jede Pflanze bringt nur Eine Blumentraube. Im Uebrigen kommt dieſe Art der vorigen gleich. Sie blühet auch zu derſelben Zeit; wächſt aber mehr in bergigten Waldungen.

Himbeerfalter (Papilio plebej. ruralis rubi). Ein kleiner, 1 Zoll breiter Tagſchmetterling, deſſen Flügel auf der obern Seite düſter olivenbraun, auf der untern aber mit einem friſchen Grün überzogen ſind. Die 4 oder 5 weißen Pünktchen auf der untern Seite ſind gewöhnlich kaum ſichtbar. In den Frühlingsmonathen ſieht man dieſen Schmetterling, deſſen grüne Raupe auf Himbeerſträuchern leben ſoll, nicht ſelten auf waldigen Wieſen.

Himbeerſtrauch (Rubus). Alle die Sträucher, welche den Nahmen Himbeeren führen, gehören mit den Brombeeren zu Einem Geſchlechte, haben daher, was die Blüthe betrifft, dieſelben Kennzeichen und ſtehen in derſelben Claſſe. Wir führen hier nur die bekannteſten an.

1) Der gemeine Himbeerſtrauch (Rubus idaeus.) Bd V. Taf. IX. Fig. 9. Er wächſt in Deutſchland in Laubwaldungen wild, und iſt in manchen Gegenden ſo häufig, daß er alles um ſich her verdrängt, und dem Aufkommen des jungen Holzes in Forſten ſchädlich wird. In ſeinem natürlichen Zuſtande iſt er nur einige Fuß hoch; da ſeine dünnen, ſtachlichten Stängel ſich abwärts biegen. In Gärten und auf gutem Boden kann man ihn zu einem ſtarken, mannshohen Strauch ziehen, deſſen Zweige ſich, weil ſie dünne werden, aufrecht erhalten. Im erſten Jahre treiben die jungen Zweige keine Blüthe, und wenn ſie im 2. Jahre geblühet und Früchte getragen haben, ſterben ſie ab, um neuen Platz zu machen. Wenig ſtrauchartige Pflanzen werden ſo ſtark, wie die Himbeerſträucher. Im günſtigen Boden laufen die Wurzeln in einigen Jahren ſo umher, und treiben eine ſolche Menge Schößlinge, daß man nicht hindurch

kommen kann. Die gefiederten Blätter ſind aus 3 und 5 eyförmig zugeſpitzten, oben hellgrünen, unten faſt ſilberweißen, ausgezackten, auch wohl gelappten Blättchen zuſammengeſetzt, welche auf rinnenförmigen Stielen ſitzen, und ebenfalls mit kleinen, feinen Stacheln beſetzt ſind. Im May erſcheinen die weißen, den Brombeerblüthen ähnlichen Blumen in Büſcheln. Sie hinterlaſſen eine rothe, durchſichtige Frucht, welche man gewöhnlich Beere nennt, die aber in einer Menge einfächeriger, auf einen kegelförmigen Fruchtboden zuſammengedrängter Steinfrüchte beſteht. Dieſe Früchte, die in Gärten viel größer werden, reifen im July und Auguſt. Sie haben einen vortrefflichen Geſchmack, einen lieblichen Geruch, und werden roh und eingemacht gegeſſen. Man bereitet auch daraus Himbeerſaft, Gelee, Eſſig und Wein. Die Blätter wurden ehemahls zum Gurgeln und auf Wunden, wiewohl ohne Nutzen gebraucht.

Es gibt eine Spielart mit weißen Früchten, welche noch beſſer ſchmecken als die rothen, aber nicht ſo gut zum Einmachen ſind.

2) **Der wohlriechende Himbeerſtrauch** (R. odoratus). Dieſer ſchöne, buſchigte Strauch ſtammt aus Nordamerika, wird aber bey uns in engliſchen Gärten in Menge gezogen, und überſteht unſere kälteren Winter. Er erlangt eine Höhe von 6 — 8 Fuß und treibt ſtarke, aufrechtſtehende Zweige, welche mit großen, einfachen, handförmigen Blättern beſetzt, aber wehrlos ſind. Die feinen, röthlichen Härchen auf den Hauptrippen der untern Blätterſeite, auf den Blattſtielen der jungen Zweige und den Blumenkelchen, ſind klebrigt und haben einen angenehmen Geruch. Man pflanzt dieſen Strauch nicht um der Früchte, ſondern der ſchönen, großen, purpurfarbigen Blüthen wegen an. Die Früchte ſind hellroth und von Geſchmack angenehm weinſäuerlich; die meiſten Blüthen hinterlaſſen, wenigſtens in unſerm Klima, keine Früchte. Auch dieſer Strauch vermehrt ſich durch Ausläufer ziemlich ſtark.

3) **Der abendländiſche Himbeerſtrauch** (R. occidentalis). Man kann dieſe Art auch den Virginiſchen Himbeerſtrauch nennen, weil er aus dieſem Lande ſtammt; ſonſt wächſt er auch noch in andern nördlichen Amerikaniſchen Provinzen. Die Stängel ſind ſtachlich; eben ſo die runden Blattſtiele; die Blätter ſtehen mehrentheils zu 3, ſelten zu 5 beyſammen, ſind eingeſchnitten, gezähnt, und auf der untern Seite durch ein filziges Weſen weiß; der Stamm iſt mit einem bläulichen Staube bedeckt; an den Spitzen der Zweige kommt die Blüthe in Trauben hervor. Die Früchte, welche entweder roth oder ſchwarz ſind, haben einen noch angenehmern Geſchmack, als die gemeine Himbeere. Bey uns kommt dieſer Strauch gut fort.

Hirſch (Cervus). Unter dieſer Benennung begreift man im Syſtem ein ganzes Thiergeſchlecht aus der Ordnung der wiederkäuenden. Ganz beſtimmt läßt ſich die Anzahl der dazu gehörigen Arten nicht angeben, weil man von manchen Thieren noch nicht weiß, ob ſie bloße Spielarten von gewiſſen Arten, oder eigener Art ſelbſt ſind. Ueber 14 ſteigt die Anzahl wenigſtens auf keinen Fall; es iſt aber wahrſcheinlich, daß noch einige, nur wenig bekannte Thiere, zu dieſem Geſchlechte gehören.

Alle Arten des Hirſchgeſchlechtes haben in der unteren Kinnlade 8 Vorderzähne; (nur bey manchen ſtehen in der oberen Kinnlade einzelne Eckzähne); die Hörner ſind dicht, und fallen jährlich ab Bey den meiſten Arten fehlen ſie den Weibchen. Alle zeichnen ſich durch ihren ſchnellen Lauf aus; auch ſollen ſie keine Gallenblaſe haben. Vor allen merkwürdig iſt:

1) **Der edle Hirſch, Rothhirſch** (C. elaphus) **Bd. III. Taf. XXVII. Fig. 5.**, welcher ſo bekannt iſt, daß wir uns eine weitläufige Beſchreibung ſeines Aeußeren füglich erſparen können. Gemeiniglich wird ſein langer, geſtreckter Körper, 7 Fuß lang und 4 Fuß hoch. Es gibt aber auch größere, beſonders in Sibirien. Der Kopf iſt klein; die aufrechtſtehenden Ohren ſind groß, und ihre inneren Werkzeuge ſo fein, daß der Hirſch ein ſehr leiſes Geräuſch vernimmt; die großen, gelben Augen blitzen im Affecte; unter ihrem Vorderwinkel liegt eine zolltiefe, längliche Höhle, in welcher ſich eine, dem Ohrenſchmalz ähnliche, aus Schweiß und anderen Feuchtigkeiten beſtehende, mit Haaren vermengte Feuchtigkeit ſammelt, die nach und nach hornhart wird, und Hirſchbezoar heißt. Im Unterkiefer ſtehen 8 breite Schneidezähne, die einzeln bis in das 4. Jahr ausfallen; im Oberkiefer 2 krumme, ſtumpfe Eckzähne, und auf jeder Seite beyder Kiefern 6 ſcharfe, zackige Backenzähne; ſo, daß das Gebiß des Hirſches zuſammen aus 34 Zähnen beſteht. Den Hals trägt der Hirſch nach dem Rücken zurück gebogen, und dieß, ſo wie ſeine ganze Stellung, gibt ihm ein ſtolzes, erhabenes Anſehen. Zur beſondern Zierde gereicht dieſem ſchönen Thiere das Geweih, womit ſein Kopf geſchmückt iſt. Es beſteht aus zwey run-

den, dichten, äſtigen, mit zurückgebogenen Spitzen oder Enden und Augenzinken verſehenen Hörnern, welche etwas ſeitwärts gerichtet ſind, und im Laufe wagrecht über den Rücken liegen. Der Hirſch wechſelt bekanntermaßen alle Jahre ſeine Hörner. Gegen das Ende des Jänners pflegen ſie ſich bey alten Thieren abzulöſen, und oft ohne Anwendung äußerer Kraft von ſelbſt abzufallen. Da, wo ſie auf dem Kopfe anſitzen, erhebt ſich um dieſe Zeit eine fleiſchähnliche Wulſt, welche das alte Geweih abdrängt. Fünf Tage nach dem Abfallen erblickt man eine knorplichte, mit einer rauhen Haut umgebene Erhöhung, welche nach 14 oder 16 Tagen ſchon 6 Zoll lang iſt, und die erſten Zacken bildet. Nach eben ſo langer Zeit iſt das neu entſtehende Gehörn ſchon 1 Fuß lang, und zeigt den zweyten Schuß von Zacken, und ſo wächſt es fort, bis es nach 10 — 14 Wochen ſeine völlige Ausbildung erhalten hat. Jüngere Hirſche werfen ihr Geweih erſt im März, und vollenden das neue im Auguſt, da die alten ſchon im July damit fertig ſind. Während des Wachſens und Verhärtens ſeiner Hörner nimmt ſich der Hirſch ſehr in Acht, damit er ſie durch Stöße nicht beſchädige; aus dieſem Grunde ſieht man ihn immer mit niedergebeugtem Kopfe gehen. Sobald ſich die Zacken und alle Theile des neuen Geweihes gehörig verhärtet haben, fängt auch die rauhe, darüber gezogene Haut an, ſich abzulöſen. Der Hirſch befördert durch Reiben an Bäumen dieſe Abſonderung, und verzehrt die abgelöſte Schale, wenn er nicht gerade geſtört wird. In dieſem gereinigten Zuſtande ſehen die Hörner weiß aus; bald aber färben ſie ſich ſchwarzbraun. Man irrt ſehr, wenn man glaubt, daß ſich die Anzahl der Zacken oder Enden am Gehörn genau nach der Anzahl von Jahren richte, die ein Hirſch ſchon verlebt hat. Nach dem 8. Jahre iſt ſie völlig unbeſtimmt, und hängt von mancherley zufälligen Umſtänden ab. Die größten bekannten Hirſchgeweihe haben einige und ſechszig Enden; das gewöhnliche Gewicht vom mittelmäßigen beträgt 18 Pfund; in Nordamerika hat man Hirſche, deren Hörner 30 Pf. wiegen.

Der ſonderbare Wechſel des Geweihes ſcheint mit dem Zeugungsvermögen des Hirſches in Verbindung zu ſtehen, und es iſt höchſt wahrſcheinlich, daß eben die Säfte, welche den Zeugungsſtoff ausmachen, zur Hervorbringung des Geweihes dienen; denn ein verſchnittener Hirſch verliert die Hörner nicht mehr, wie vorher, und er bekommt ſie nie wieder, wenn er gerade dann verſchnitten wurde, als ſie abgefallen waren. Der junge Hirſch bekommt eher kein Geweih, bis er mannbar iſt, und der alte empfindet den Geſchlechtstrieb nur erſt dann, wenn das Geweihe völlig ausgebildet iſt.

Die gewöhnliche Farbe des edlen Hirſches iſt oben kaſtanienbraun, am Unterleibe weißlich; die Jahreszeiten verändern aber die Schattirung merklich. Man hat auch weiße Hirſche, Bläßhirſche und weiß und braun gefleckte. Die Beine dieſes Thieres ſind ausnehmend ſchlank und ganz zum Schnelllaufen gebildet.

Die Hirſchkuh hat zwar die Farbe des Männchens, aber nicht das edle, ſtolze Anſehen, und iſt auch etwas kleiner. Höchſt ſelten trägt der Kopf eine Art von Geweih.

Der männliche Hirſch iſt flüchtig, ſcheu vor Hunden und Jägern, aber nicht vor Landleuten. Ernſt und Edelmuth ſind auf ſeinem Geſicht ausgedrückt, und ſcheinen auch in ſeinem Betragen zu liegen. Sein Geſicht, ſein Gehör ſind ſcharf, und der Geruch iſt ſehr fein. Er gehört zu den liſtigen und verſchlagenen Thieren. Wenn er verfolgt wird, ſucht er ſeinem Feinde durch die Flucht zu entkommen; treibt man ihn aber in die Enge, ſo ſetzt er ſich zur Wehre, und weiß ſich mit ſeinem Geweih gegen Menſchen und Hunde nachdrücklich zu vertheidigen. Zur Brunſtzeit verläßt ihn ſeine gewöhnliche Sanftmuth. Sein Geſchrey iſt dem Gebrüll des Rindviehes nicht unähnlich. Von ſeinem hohen Alter fabelte man ehemahls viel; jetzt weiß man, daß ſich ſein Lebensziel bis in's dreyßigſte Jahr erſtreckt.

In Europa iſt der Hirſch wohl nirgends unbekannt. In Deutſchlands Waldungen ſieht man ganze Heerden, ob ſie gleich an mehreren Orten wohl nicht ganz wild genannt werden können. Im nördlichen Aſien und vermuthlich auch nach Süden herab im nördlichen Afrika und in Nordamerika iſt er gemein. Sein Aufenthalt ſind große, einſame Waldungen, in welchen er einen beſtimmten Bezirk bewohnt, der ſein Stand genannt wird. Dieſen verändert er im Winter, um der Nahrung willen, auch zur Brunſtzeit und bey andern Veranlaſſungen, kehrt aber im Frühjahre wieder dahin zurück. Man ſieht dieſe Thiere in Haufen das ganze Jahr hindurch bey einander. Die jungen männlichen und weiblichen Thiere machen, bis zum 3. Jahre ihres Alters, mit den Kühen eine Truppe aus; eine andere, die 3 — 4 jährigen männlichen Hirſche, und eine dritte, die fünf und mehrjährigen; Letztere dulden von den übrigen keinen unter ſich. — Nur zur Brunſtzeit hört die Geſelligkeit dieſer

Thiere auf. Sie beginnt zu Ende des Auguſts oder mit dem Anfange des Septembers. Die alten Männchen ſtreifen dann von der Abenddämmerung bis der Morgen anbricht, in den Wäldern umher, und ſuchen die Weibchen auf. Sie laſſen dabey ein lautes Gebrüll hören, welches man ſehr weit vernimmt. Die Brunſt- oder Brunftzeit dauert 5 — 6 Wochen. Während derſelben hat der Hirſch ſeine ihm eigenthümliche Schüchternheit und Sanftmuth ganz abgelegt. Er iſt jetzt wüthend vor Begierde, und kann ſelbſt Menſchen gefährlich werden. Seinen Zorn läßt er gegen alle ihm aufſtoßende Hirſche männlichen Geſchlechts aus. Die jüngern fliehen vor ihm; mit alten, ihm gewachſenen, beginnt er, wo er ſie findet, einen ſo fürchterlichen Kampf, daß man das Getöſe von dem Aneinanderſchlagen der Hörner weit umher hört. Sehr häufig fallen dabey tödtliche Wunden vor, und die Beyſpiele ſind nicht ſelten, wo ein ergrimmter Hirſch ſeinen Nebenbuhler auf der Stelle todt ſtieß. Zu dem erſten Weibchen, das der Hirſch findet, hält er ſich die ganze Brunſtzeit über vorzüglich; doch begattet er ſich nebenher auch mit andern.

Nach der Brunſtzeit begibt ſich jedes Thier wieder zu ſeiner Geſellſchaft. Das trächtige Weibchen ſucht ſich gegen die Zeit, wo es gebären will, alſo nach 40 Wochen, mehrentheils im May, einen einſamen, dicht verwachſenen Ort auf, und bringt hier auf einem Lager von Mooſe meiſtens 1, ſelten 2 Junge. Nach 4 Tagen verläßt das junge Thier ſein Lager, und folgt der Mutter, die es auf das zärtlichſte liebt, es gegen Gefahr ſichert, und es ſo lange ſäugt, bis ſie ſich wieder trächtig fühlt. Die jungen Hirſche ſind bis in die 9. oder 10. Woche ihres Lebens weiß, gelb und braun gefleckt; die männlichen heißen im erſten Jahre Hirſch- und die weiblichen Wildkälber. Das Wildkalb erhält, bis es ſich begattet, d. i. im 2. oder 3. Jahre, den Nahmen Schmalthier oder Hindinn; das Hirſchkalb wird nach dem erſten Jahre, wenn es einzelne Zacken angeſetzt hat, Spießer genannt. Im 7. Jahre iſt es ein jagdbarer Hirſch. Nach dem 8. Jahre, wo er völlig ausgewachſen iſt, heißt er Capitalhirſch. Will man den Hirſch zähmen, ſo muß man ihn als Kalb in den erſten Tagen von der Mutter nehmen.

Die Nahrung dieſer Thiere iſt nach der Jahreszeit verſchieden. Im Sommer finden ſie an allerley Gräſern, Kräutern und Laubarten Ueberfluß. Im Frühjahre beſuchen ſie die Saatfelder; dieß thun ſie auch gegen die Erntezeit zum großen Schaden des Landmanns. Körner, beſonders Hafer und Weitzen, ſind eine Lieblingsnahrung für ſie. Kohlrüben und andere Küchengewächſe lieben ſie nicht weniger. Während der Brunſtzeit freſſen ſie wenig. Sie ſuchen dann beſonders auch Pilze auf; gegen den Winter geben ihnen die Eicheln, die wilden Obſtarten, die Brombeere, Himbeere, Epheu- und andere Blätter, und im Winter Heidekraut, Moos, Baumflechten, junge Zweige von Espen, Schwarzpappeln, Weiden und andern Bäumen, die nöthige Nahrung. In ſolchen Ländern, wo Hirſche der Jagd wegen gehegt werden, futtert man ſie auf beſtimmten Plätzen im Winter mit Heu und Hafer.

Dieſe Thiere ſind mancherley Krankheiten unterworfen. Auch haben ſie ihre Feinde. In Wildniſſen verfolgt ſie der Wolf, auch der Luchs lauert auf ſie. Eine große Plage ſind die Bremſen. Der Afterkriecher (**Oestrus haemorrhoidalis**) legt den Hirſch ſeine Eyer an die Naſenlöcher. Die daraus entſtehenden Larven (Engerlinge) kriechen theils in den Magen, theils in 2 Beutel unter der Zunge, wo ſie ſich von dem daſelbſt befindlichen Schleime nähren, und im July aus der Naſe hervorkriechen, um ſich in der Erde zu verpuppen. Von der Ochſenbremſe (**Oestrus bovis**) kommen die Engerlinge unter die Haut. Außerdem leidet der Hirſch noch von andern Inſecten. Der Menſch iſt ſein gefährlichſter Feind. Von ihm wird er auf mancherley Weiſe und zum Theil mit großem Koſten-Aufwand gejagt und gefangen, und der Hirſch iſt überhaupt der vornehmſte Gegenſtand der Jagdluſtbarkeit. Von der Parforcejagd erwähnen wir bloß, daß ſie nur noch in wenigen Ländern üblich iſt. — Ehemahls ſpannte man gezähmte Hirſche vor den Wagen; aber zum Reiten hat man ſie nie gebrauchen können. Große Herren ließen in den Zeiten der Barbarey, Wilddiebe darauf anſchmieden, und mit den Hirſchen in den Wald laufen, wo ſie in Kurzem auf die ſchmähligſte Weiſe in Stücken zerriſſen wurden. Das Fleiſch vom Hirſche wird ſehr geſchätzt. Seine Güte richtet ſich nach dem Alter des Thieres und der Jahreszeit. Die vortreffliche Haut gibt ſehr dauerhafte Beinkleider, Reitkollets, Handſchuhe, Degenkoppel und Stiefeln. Das Haar wird wie Kälberhaar verbraucht. Der Hirſchtalg wird nicht nur in Apotheken benutzt, ſondern man zieht auch Lichter davon. Als Arzeneymittel leiſtet es keine andern Dienſte, als Schöpſentalg. Das Geweihe wendet man zu Heften für Meſſer, Hirſchfänger und andere Inſtrumente an. Auch kocht man, mit und ohne Wein, eine

nährende Gallerte daraus. Mit einem Pulver davon klärt man Bier und Kaffeh ab. In Apotheken bereitet man davon Hirſchhornſpiritus, Hirſchhornöhl, Hirſchhornſalz und andere Mittel. Die jungen Kolben werden geſchält, gekocht und in Scheiben zerſchnitten, wie Salat gegeſſen. Die Klauen kann der Drechsler benutzen. Viele andere Theile vom Hirſche wurden ſonſt in der Medizin gebraucht, und noch heut zu Tage treiben abergläubiſche Jäger und andere unwiſſende Menſchen allerley Unfug damit.

2) Der Virginiſche Hirſch (C. Virginianus). Er gleicht an Größe und Geſtalt unſerm Damhirſche, hat aber längere Beine, einen längern Schwanz; äſtige, ſtark vorwärts gebogene Geweihe, die keine Augenzinken haben, und etwas ſchaufelförmig ſind. Die Farbe iſt aſchgraubraun. Dieſer Hirſch bewohnt Carolina, Virginien und wahrſcheinlich noch andere Gegenden von Nordamerika. Er lebt in Heerden, die in ſteter Bewegung, aber dennoch nicht wild ſind. Man kann ihn leicht zähmen. Die Indianer locken mit den gezähmten die wilden auf den Schuß. Dieſe Art iſt es, wovon Kalm und andere Reiſende reden. In der Lebensart kommen dieſe Thiere mit unſern Hirſchen und Damhirſchen überein.

Für Nordamerika iſt ihr Fleiſch und ihre Haut ein wichtiger Handelsartikel. Erſteres iſt zwar nicht ſo ſaftig, wie das von andern Thieren dieſes Geſchlechts, aber doch ſchmackhaft und wird für den Winter getrocknet. Mit den Häuten treibt man einen ſehr beträchtlichen Handel. Sie kommen in großer Anzahl nach Europa, und werden gegerbt, zu Beinkleidern, Handſchuhen und andern Sachen verarbeitet.

3) Der dickleibige Hirſch (C. porcinus). Er hat ſeinen Nahmen von dem dicken, unförmlichen Leibe, und iſt nur 3 ½ Fuß lang; das dünne dreygabliche Geweih mißt in der Länge 13 Zoll; der Schwanz 8 Zoll; die Beine ſind ſehr dünn und fein gebildet; die Farbe des Oberleibes iſt braun; die des Unterleibes heller. Man nennt dieſes Thier auch wohl Schweinhirſch. Es lebt in Bengalen und auf Borneo, wo man aus den Beinknochen Pfeifenſtopfer macht.

4) Der gerippte Hirſch, oder Muntjak (C. muntjac). Er iſt etwas kleiner, als der Rehbock, aber dieſem an Geſtalt ziemlich gleich. Drey Längsrippen oder Erhabenheiten, welche ſich von den Hörnern bis nach den Augen herab erſtrecken, zeichnen ihn als eine eigene Art aus, und haben ſeinen Beynahmen veranlaßt. Die Hörner ſtehen auf einer 3 Zoll hohen, mit Haaren bedeckten Hervorragung, wie auf einem Fußgeſtell; ſie haben drey Enden, wovon ſich das oberſte hakenförmig umbiegt; die Farbe des Felles iſt graubraun, am Bauche heller, auf der Innenſeite der Lenden und oben am Halſe weißlich. Oſtindien, zumahl Java und Ceylon, ſind das Vaterland dieſes Thieres. Es iſt ſehr gemein, und wird ſeines Fleiſches wegen geſchätzt.

Das Guineiſche Hirſchchen erwähnen wir hier nur im Vorbeygehen, weil man noch nicht beſtimmt angeben kann, ob es auch zu dem Geſchlechte der Hirſche oder der Moſchusthiere, oder gar zu den Antilopen gehört.

Hirſchbrunſt (Lycoperdum cervinum), wird ein Schwamm genannt, der mit dem Boviſte viel Aehnlichkeit hat, und mit ihm zu dem Geſchlechte der Staubpilze gehört. Er iſt kugelich, von außen rauh, inwendig bis auf die Mitte, welche mehlig iſt, dicht; hat weder Fuß noch Wurzel, und ſteckt bald halb, bald ganz unter der Erde. Man findet dieſen Schwamm in Nadel- und Laubwäldern im ſandigen Boden, beſonders unter den Wurzeln der Bäume. Der Geruch lockt Hirſche, Schweine und Haſen an, welche ihn ausgraben und verzehren. Die Landleute brauchen ihn in einigen Gegenden, um das Rindvieh zur Begattung zu reizen.

Hirſcheber (Sus babirussa). Bd. V. Taf. XII. Fig. 1. Dieſes merkwürdige Thier hat alle Geſchlechtskennzeichen eines Schweins und wird daher zu dem Geſchlechte derſelben gerechnet. Sonſt heißt es gewöhnlich nach ſeinem vaterländiſchen Nahmen Babyruſſa, welches in der Malayiſchen Sprache einen Schweinhirſch bedeutet. Man hat dieſem Thiere den Nahmen gegeben, weil es ſowohl mit dem Schweine, als mit dem Hirſche, nicht nur der Geſtalt, ſondern auch der Lebensart nach große Aehnlichkeit hat. Der Kopf und das Gebiß ſind dem vom Schweine gleich; letzteres unterſcheidet ſich ſehr durch die 4 ungeheuern Hauer oder Eckzähne, wovon die beyden kürzern, welche von der Wurzel an etwa 8 Zoll lang ſind, aus der untern Kinnlade kommen und ſich gegen die Augen hin krümmen; die obern meſſen 12 Zoll in der Länge; ſie gleichen Hörnern, und krümmen ſich mit ihrem Ende ſo, daß ſie faſt die Stirn berühren. Wozu ſie dem Thiere dienen, weiß man noch nicht. Die kleinen, ſcharf zugeſpitzten Ohren ſind aufgerichtet; der Leib gleicht dem

eines Hirſches und das ganze Thier iſt ſo groß wie ein großes Schwein. Auf dem Rücken hat es einige ſchwache Borſten; auf dem übrigen Leibe aber bloß eine Art Wolle, wie die Lämmer; der ziemlich lange Schwanz endigt ſich in einen Büſchel, und iſt oft gedreht; ſeine Farbe aſchgrau=röthlich und ſchwarz gemiſcht. Die Zähne ſind ſo gut wie Elfenbein.

So furchtbar auch dieſes Thier ausſieht, ſo iſt es dennoch weder ſo wild, noch ſo gefährlich, wie unſere wilden Eber. Es läßt ſich ſogar zahm machen. Man trifft es auf den Molucken, auf Java, Celebes, Madagaskar, nach Pennant aber vorzüglich auf Boero, einer Inſel bey Amboina, in Herden an. Seine Nahrung ſind Gräſer, Kräuter und Baumblätter; es kommt in die Gärten, und thut daſelbſt Schaden. Wenn es verfolgt wird, ſtürzt es ſich ins Waſſer, und taucht ſogar unter; da es ſehr gut ſchwimmt, ſo geht es von einer Inſel zur andern.

Die großen Hauzähne dieſes ſonderbaren Thieres ſind zwar feiner und reiner, als Elfenbein, aber weniger hart, und daher auch einer ſolchen Politur nicht fähig. Nur das Männchen beſitzt dieſe Waffen, deren es ſich jedoch nicht zur Vertheidigung bedient und bedienen kann, wenn es von Hunden oder andern Feinden angegriffen wird. Es ſoll ſich aber damit an den Aeſten der Bäume anhängen, und ſo ſtehend ſchlafen. Höchſt ſelten hört man die Stimme dieſes Thieres; ſie iſt dem Grunzen des Schweines ähnlich. Wenn es von den Hunden verfolgt wird, eilt es nach dem Meere, um ſich hinein zu ſtürzen; es ſchwimmt ſo geſchickt, wie eine Ente. Wenn es das Meer nicht erreichen kann, ſo wird es eine Beute der Hunde; zwar verwundet es dieſelben bisweilen mit den Unterzähnen; allein ihre Biſſe zerreiſſen bald ſeine dünne, nur mit wenig Haar bedeckte Haut und zerfleiſchen das Thier. Sein Fleiſch hat mehr den Geſchmack des Hirſch=, als des Schweinfleiſches und wird von den Indiern für ein leckeres Wildpret gehalten.

Hirſchſchröter (**Lucanus cervus**), **Bd. IV. Taf. XXVII. Fig. 10.**, auch Hirſchkäfer und fliegender Hirſch, heißt der größte unter den einheimiſchen Käfern. Man nennt ihn auch Junyus=Käfer oder Hausbrenner, weil man glaubt, daß er bisweilen glühende Kohlen zwiſchen ſeinen Hörnern trage, und damit Häuſer anzünde. Er iſt 2 — 4 Zoll lang, und manche beynahe einen Zoll breit; ſeine Farbe glänzend kaſtanienbraun; Kopf, Bruſtſchild und Beine faſt ſchwarz. Am Vordertheile des Kopfes ſitzen die ſtarken hornartigen braunrothen glänzenden, den Geweihen des Hirſches ähnlichen Zangen oder Hörner, welche halbmondförmig gekrümmt, und zweymahl ſo lang, als der Kopf ſind. Wozu ſie dieſem Inſecte dienen mögen, hat man noch nicht erfahren können. Sie können, wie die Schenkel einer Scheere oder Zange, hin und her bewegt werden, und der Käfer kneipt ſehr ſtark damit. Außerdem ſitzen am Kopfe noch, wie bey alten Schrötern 2 keulenförmige, plattgedrückte, kammartig geſpaltene Fühlhörner. Das Maul iſt durch 2 hornartige Lippen verſchloſſen; aus denſelben ſtreckt der Käfer einen, 2 Linien langen, borſtenähnlichen, feuerrothen Saugrüſſel hervor, mit welchem er ſeine Nahrung aufnimmt. Derjenige Käfer, welchen man für das Weibchen hält, kommt in allem dem Hirſchkäfer an Geſtalt bey; hat aber einen kleinern Kopf, als das Männchen, und nur 2 oder 3 Linien lange, glatte, dünne Hörner. Man findet dieſen Käfer im Sommer, beſonders im Juny und July, in Wäldern an Eichen, auch bisweilen an Fichten. Am Tage ſitzt er ſtill, und man kann ihn ohne Widerſtand wegnehmen; aber des Nachts in der Dämmerung fliegt er mit einem merklichen Geräuſch umher, und kommt dann auch nach Städten und Dörfern.

Die Larve lebt in faulenden Eichen, nicht nur wenn ſie noch auf dem Stamme ſtehen, ſondern auch wenn ſie ſchon als Schwellen unter Gebäuden liegen. Sie iſt einige Zoll lang, und ſoll nach Röſel 6 Jahre zu ihrer völligen Ausbildung nöthig haben. Sie ſieht weiß und gelblichgrau aus, und hat einen ockergelben Kopf und ockergelbe Beine. Selbſt nach vollendetem Wachsthum ſind ſie von verſchiedener Größe. Dieß rührt von der Beſchaffenheit und Menge der Nahrung her, und daher kommt es auch, daß die Käfer von ſo verſchiedener Größe ſind.

Hirſchwurz (**Athamanta**). Der Nahme eines Geſchlechtes von Dolden= oder Schirmpflanzen, die daran kenntlich werden, daß ihre beſondere Hülle den Döldchen oder Schirmchen gleicht; die Blumenblätter eingebogen und ausgeſchnitten, und die Früchte (Samen) eyrund=länglich und geſtreift ſind.

Viele nennen dieſe Pflanzen Vogelneſter.

1) Die gemeine Hirſchwurz (**A. cervaria**). **Bd. V. Taf. XIII. Fig. 1.**, welche auch unter dem Nahmen ſchwarzer Enzian bekannt iſt, wächſt in Deutſchland und andern Ländern in Berggegenden, hat eine

dauernde, lange, dicke, in Aeſte getheilte, äußerlich ſchwärzliche und geringelte, inwendig weiße Wurzel, und treibt geſtreifte, 2 — 3 Fuß hohe Stängel mit vielen Nebenzweigen. An jedem Gelenke ſteht ein Blatt, welches gefiedert, ſich durchkreuzend, eingeſchnitten und winklich iſt. Die Doldenblüthe iſt weiß, hat eine gemeinſchaftliche, ſo wie jede ihrer Abtheilungen (Döldchen) eine beſondere Hülle; beyde beſtehen aus haarähnlichen, ſehr langen, rückwärts gebogenen Blättchen. Die geflügelten Samen ſind nackt. Die Blüthezeit iſt der Auguſt.

Die Wurzel dieſer Pflanze, welche friſch einen zähen Saft von ſich gibt, trocken aber harzig, ſtark und angenehm riecht, und beißend gewürzhaft ſchmeckt, wurde ſonſt als harntreibendes, Ausdünſtung beförderndes, eröffnendes, zertheilendes und trocknendes Mittel gebraucht; eben ſo rühmte man die Samen. Daß die Pflanzen anſehnliche Kräfte beſitzen, iſt nicht zu läugnen; doch ſind ſie noch nicht genugſam erprobt.

2) Die peterſilienblätterige Hirſchwurz, oder Bergpeterſilie (A. oreoselinum), welche auch Grundheil genannt wird, hat mit der vorigen beynahe gleichen Stand; ſie wächſt auf ſteinigten Hügeln und in kalkigten Gegenden in mehreren Europäiſchen Ländern, und iſt ausdauernd. Sie hat eine ſpindelförmige, saftreiche Wurzel, einen meiſtens einfachen, 2 – 3 Fuß hohen, glatten, durch Knoten abgetheilten und bey den Knoten etwas gebogenen Stängel. Die Stängelblätter, welche mit ihrer Scheide die Knoten umgeben, ſind kleiner als die Wurzelblätter, ſonſt aber ihnen ähnlich und mit auseinander geſperrten Blättchen. Die ſchöne weiße Doldenblüthe erſcheint im Auguſt, und iſt der von der vorigen Art ähnlich.

Die Wurzel enthält einen milchreichen, bittern, ſchleimigten Saft, welcher zu einem rothgelben, durchſichtigen Harze eintrocknet. Die ganze Pflanze riecht angenehm gewürzhaft, und galt ſonſt als ein verdauendes, einſchneidendes, eröffnendes, harntreibendes, ſteinauflöſendes und abführendes Mittel. Wirklich hat man ihre heilſamen Wirkungen in mehreren Fällen erfahren; dennoch braucht man ſie jetzt nicht ſonderlich mehr.

3) Die Cretiſche Hirſchwurz (A. Cretensis). Andere Nahmen, die man ihr gibt, ſind: Cretiſches Vogelneſt, Cretiſcher Mohrenkümmel. Es iſt gleichfalls eine perennirende Pflanze, die nicht bloß auf Creta, ſondern auch auf den grünen Auen am Fuße der Schweizergebirge, in Krain und im ſüdlichen Frankreich wild wächſt. Die Wurzel iſt kegelförmig und geringelt; der geſtreifte, haarigte Stängel ungefähr 1 Fuß hoch, in wenig Zweige getheilt und aufrechtſtehend; die vielfach gefiederten Blätter ſind gleich breit, flach und rauh; die weißlichen Blumenblätter zweymahl getheilt und herzförmig; die Samen länglich und rauh.

Der Same kommt von Candia oder Creta zu uns; und ſollte billig häufiger gebraucht werden. Er ſchmeckt gewürzhaft, iſt ſcharf und erhitzend. Bey den Alten galt es für ein ſteinauflöſendes Mittel.

Hirſchzunge (Asplenium scolopendrium) wird eine Art von Farnkraut genannt, das zu dem Geſchlechte der Streifenforn gehört. Aus der faſerigen, harten, ſchwärzlichen Wurzel treiben mehrere einfache, eckigte, gefurchte, rauhe Stiele, deren jeder einen einfachen, 6 — 10 Zoll langen und 1 — 2 Zoll breiten, aufrechtſtehenden, hellgrünlichen, glatten, zungen- oder lanzetförmigen Wedel trägt, der oben ſpitzig, unten aber herz- oder mondförmig ausgezackt, und am Rande völlig ganz iſt. Auf der dritten Fläche des Wedels erſcheinen im Sommer die Staublinien auf beyden Seiten des Nerven der Quere nach, aber in ſchiefer Richtung. Dieſes perennirende Farnkraut wächſt an feuchten Stellen, alten aufgeriſſenen Mauern und Felſen; auch hie und da in Brunnen. Es hat einen herben, zuſammenziehenden Geſchmack, friſch einen widrigen Geruch, der im trockenen Zuſtande vergeht; ehedem wurde es als ein kräftiges Mittel gegen giftige Schlangenbiſſe, gegen Hypochondrie und andere Uebel empfohlen, allein jetzt macht wohl kein denkender Arzt mehr Gebrauch davon.

Hirſengras (Panicum). Von dieſem Grasgeſchlechte, welches beynahe an 100 Arten begreift, und wie die meiſten Gräſer in die 3. Cl. (Triandria) gehört, wachſen in Deutſchland 10 — 12 Arten. Die Geſchlechtsmerkmahle ſind: ein zweyblumiger, zweyſpaltiger Kelch, deſſen äußere Spelze ſehr klein, und deſſen eines Blümchen zwitterartig, das andere männlich oder keines von beyden iſt. Man pflegt dieſes Gras, beſonders gewiſſe Arten, ſonſt Fench- oder Fennichgras zu nennen. Manche haben Riſpen, manche Aehren.

1) Das gemeine Hirſengras, die Hirſe, oder der Hirſen (P. miliaceum). **Bd. V. Taf. XIII. Fig. 2.** Eine ſchilfähnliche, 2 — 3 Fuß hohe Pflanze,

deren Helm äſtig und an den Knoten mit haarigen Blattſcheiden umgeben iſt. Der Hauptſtängel und ſeine Zweige endigen ſich in einer lockern unterwärts hängenden Riſpe, die ſehr ſchlaff iſt und ſteif geſpitzte, gerippte Blüthenſpelzen enthält; die Blümchen ſelbſt ſind purpurroth; die Samen gelblichgrau; auch weißlich und ſchwärzlich, abgeſchält hochgelb. Sie ſind es, um derentwillen man dieſe nutzbare, aus Oſtindien ſtammende Pflanze, faſt in allen Europäiſchen Ländern anbaut. In Deutſchland trifft man ganze Fluren davon an. Die Hirſe erfordert einen von Natur fruchtbaren, fetten und beſonders feuchten Boden, wenn ſie gut gedeihen ſoll. Sie muß im Aprill ſehr dünn, etwa 2 oder 3 Metzen auf einen Morgen Landes, ausgeſäet werden. Damit der Brand nicht hinein komme, nimmt man am liebſten ſolche Körner, die auf der Tenne vor dem Ausdreſchen von ſelbſt ausgefallen ſind. Das gemeine Hirſengras trägt ſehr reichlich; Schade nur, daß man nicht die ganzen Ernten bekommt. Im July erſcheinen die Blüthen; bald darauf fangen die Riſpen an zu reifen, und nun ſtellen ſich Scharen von Sperlingen und andern Vögeln ein, um hier ihr Mahl zu halten. Viele Körner fallen von ſelbſt aus, oder werden vom Winde ausgeſchüttelt, und der Verluſt iſt um ſo beträchtlicher, da nicht alle Riſpen auf einmahl reifen. Dadurch wird viel gewonnen, daß man die reifen von Zeit zu Zeit einſammelt. Um die Hirſeſamen von ihren Schalen zu befreyen, bedient man ſich beſonderer Stampfen. In unſern Gegenden kocht man die Hirſe meiſtens mit Milch zu einem ſehr nahrhaften Brey, den beſonders die Landleute ſehr lieben; auch auf andere Art weiß man ſie für den Tiſch zuzurichten. Brot und anderes Backwerk läßt ſich zwar aus der Hirſe zubereiten, wie auch wirklich in Italien geſchieht; allein es hält ſich nicht lange, und wird ſchon nach einigen Tagen ſehr ſpröde. Für junges Federvieh iſt der Hirſenſamen eine vortreffliche Koſt.

2) Das gelbhaarige Hirſengras (P. glaucum) gehört zu den mit Aehren. Der 1 — 2 Fuß hohe, glatte, ſchiefliegende und auch aufrechtſtehende Halm iſt zuſammengedrückt und ſcharfkantig; die einfachen, gedrungenen, walzenförmigen, gelbborſtigen Aehren haben hellgrüne Blüthen; deren Hüllen aus ganzen Büſcheln von Haaren beſtehen, 2 Blümchen und wellenförmige, runzliche Samen einſchließen. Dieſe Art wächſt hin und wieder wild unter der Saat, liebt einen feuchten Boden und blüht im July. Jung gibt die ganze Pflanze, welche einen ſüßen Saft hat, ein gutes Viehfutter; der Same dient Vögeln zur Speiſe.

3) Das quirlförmige Hirſengras (P. verticillatum). Die oberwärts ſich neigenden, glatten Halme dieſer Art werden 2 Fuß hoch, und tragen quirlförmige Aehren, die aus 4 Blumenträubchen beſtehen; die Hülle ſind 2 Borſten, und enthalten nur Eine Blume. In Deutſchland auf Hügeln wild.

4) Das Italieniſche Hirſengras (P. Italicum) ſtammt aus Indien, kommt aber auch in Deutſchland gut fort. In Italien bauet man es an, und braucht den Samen, wie gemeinen Hirſe. Es zeichnet ſich dadurch aus, daß ſeine borſtigen Hauptähren aus kleinern, geballten Aehren zuſammengeſetzt, und die Blüthenſtiele rauh ſind.

5) Das Deutſche Hirſengras (P. Germanicum). Einige ſehen es für eine bloße Spielart vom vorigen an, und allerdings gleicht es demſelben ſehr, außer daß es kleiner iſt. In Deutſchland wird es hin und wieder, in Litthauen noch mehr angebaut; in Italien und Frankreich achtet man es nicht mehr, da das daraus bereitete Backwerk zu trocken iſt. Sonſt trägt es auf lehmigtem Boden ſehr reichliche Frucht.

6) Das Bluthirſengras (P. sanguinale). Die blutrothen Halme dieſes Gewächſes haben ſeinen Nahmen veranlaßt. Man findet es in Deutſchland in manchen Gegenden häufig auf Feldern, Wieſen und in Gärten, wo es öfters ein beſchwerliches Unkraut wird. Die fußlangen Halme liegen größtentheils auf der Erde niedergeſtreckt; jeder bringt 5 — 7 gefingerte und unten an der innern Fläche knotige Aehren; die Blümchen ſind gepaart und ohne Grannen, und die Blätter haben unbehaarte Scheiden. Der gelbliche, faſt durchſichtige Samen gibt nicht nur ein gutes Futter für junges Hausgeflügel, ſondern auch geſchält eine nahrhafte Grütze für Menſchen. Da die Pflanze keinen guten Boden erfordert, ſo könnte man ſie auf ſchlechten, ſteinigen Sandfeldern anbauen.

Hochrücken (Kurtus Indicus), nennt man einen Indianiſchen Fiſch mit ſehr hohem Rücken, der wegen ſeiner Schönheit eben ſo merkwürdig iſt, wie die Chineſiſchen Goldfiſche. Seine Länge beträgt etwa 10, und ſeine Breite in der Mitte des Rumpfes 4 Zoll. Die feinen Silberplättchen, womit ſein Körper ſtatt der Schuppen bedeckt iſt, paſſen ſo in einander, daß ſie nur

eine einzige zuſammenhängende Platte auszumachen ſcheinen. Der Kopf iſt vorn abgeſtumpft, die obere Kinnlade ſteht hervor und iſt wie die untere mit Zähnen beſetzt; der Rücken hat eine goldgelbe Farbe und iſt orangeroth punctirt; auch die Bruſt- und Bauchfloſſen ſind goldgelb, am Rande aber röthlich; die Rücken-, Schwanz- und Afterfloſſen bläulich, am Rande gelb. Die Nahrung dieſes Fiſches ſind Muſchelthiere und junge Seekrebſe.

Hochſchauer (Cobitis), heißt ein Geſchlecht von Fiſchen aus der 5. Ordnung, das nur aus wenigen Arten beſteht. Sie haben einen länglichen, nach hinten wenig verdünnten Körper; ihre Augen liegen oben auf dem Kopfe, damit ſie immer in die Höhe ſchauen können; doch ſtehen die Augäpfel nicht gerade in die Höhe, ſondern ſeitwärts gerichtet; das Maul hat Bartfaſern und der Kiemendeckel iſt nach unten verſchloſſen. Die gemeine Schmerl, der Steinbeiſſer und Schlammbeiſſer gehören hierher, werden aber in eigenen Artikeln beſchrieben.

Hocko, gekrönter (Crax alector). Bd. IV. Taf. XXIX. Fig. 3. Im Syſtem ſteht das Geſchlecht, zu dem dieſer Hocko oder Curaſſo gehört, unter den hühnerartigen Vögeln in der Nähe des Truthahns und des Faſans. Der Schnabel aller Hocko's iſt an der Wurzel beyder Kinnladen mit einer Wachshaut überzogen, und die Kopffedern liegen vorwärts. Der gekrönte Hocko iſt beynahe ſo groß, wie ein Truthahn, mit welchem er auch in der Geſtalt nicht geringe Aehnlichkeit hat. Seine Länge beträgt 3 Fuß; der beynahe 2 Zoll lange Schnabel iſt dunkel-hornartig und von der Mitte an mit einer gelben Wachshaut bedeckt, die ſich rückwärts ganz um die Augen herum und hinter denſelben wegzieht. Die Hauptfarbe ſeines Gefieders iſt tiefſchwarz; die Halsfedern ſind weich und ſammtartig; der Federbuſch, der den Scheitel ziert, beſteht aus zuſammengerollten ſchwarzen Federn, wovon einige auf 3 Zoll lang, die übrigen viel kürzer ſind. Der untere Theil des Bauches, der After und die Schenkel ſind weiß; der Schwanz auf 11 Zoll lang und ſchwarz; die Beine ſtark und braun-ſchwärzlich.

Das Weibchen hat einen aſchfarbenen Schnabel; einen Federbuſch von weißen Federn mit ſchwarzen Spitzen; Kopf und Hinterhals ſind dunkel-aſchfarben; der Vorderhals und das übrige Gefieder iſt rothbraun. — Sowohl vom Männchen als vom Weibchen gibt es viele, zum Theil ſehr ſchöne Spielarten, die ohne Zweifel von der Domeſtication herrühren.

Der gekrönte Hocko iſt in Peru, Meriko und andern Theilen des ſüdlichen Amerika zu Hauſe. Er wird ſehr leicht zahm, und in dieſem Zuſtande auf Berbice, Eſſequebo und in andern Europäiſchen Beſitzungen gehalten. Sein Braſilianiſcher Nahme iſt Curaſſo. Wild bewohnt er bergigte Gegenden, und iſt ſo wenig ſcheu, daß er ſich oft niederſchießen läßt, ohne die Flucht zu verſuchen. Seine Nahrung ſind allerley Früchte; des Nachts ruht er auf Bäumen. Man kann ihn auch in Europa mit Brot und andern Nahrungsmitteln lebendig erhalten; doch muß er gegen die Kälte geſichert werden. Sein Fleiſch wird für wohlſchmeckend gehalten.

Höllenſtein oder Silberätzſtein (lapis infernalis, causticum lonara), beſteht aus den ſalpeterſauren Silber-Kryſtallen, aus welchen man durch die Schmelzung ihr Kryſtallwaſſer verjagt hat. Die Silber-Kryſtalle ſchießen aus der Silberauflöſung in Salpeterſäure abgeraucht, von ſelbſt an. Der fertige Höllenſtein iſt ſchwarzbraun von Farbe, ätzend und ſcharf, beſteht inwendig aus kleinen Nadeln oder Strahlen, die aus dem Mittelpuncte nach der Oberfläche zu laufen, wird an der Luft etwas feucht, und löſet ſich im Waſſer ganz auf. Soll der Höllenſtein gut ſeyn, ſo muß er aus reinem Kapellenſilber bereitet werden; denn der kupferhaltige ſieht grünlich aus, und zerfließt ſehr leicht an der Luft. Man braucht ihn in der Chirurgie zum Wegätzen des wilden Fleiſches ꝛc. ꝛc.

Hohlſchnabel (Cancroma). Von dieſem Vogelgeſchlecht, das in der 4. Ordnung (Sumpfvögel) ſteht, kennt man bis jetzt nur 2 Arten, die beyde aber nichts Merkwürdiges enthalten. Der erhabene, runde, kurze und dicke Schnabel, deſſen obere Kinnlade die Form eines umgekehrten Kahns hat, und löffelförmig iſt; die engen, in einer Furche des Schnabels liegenden Naſenlöcher; die kurze Zunge und die geſpaltenen Füße machen die Geſchlechtskennzeichen aus. Die eine Art von Hohlſchnäbeln wird Krebsfreſſer (C. cancrophaga) genannt. Dieſer Vogel iſt 1 ½ Fuß lang, hat einen 2 Zoll langen, rothen Schnabel von eben beſchriebener Geſtalt; einen ſehr kurzen, abgeſtumpften Schwanz, der

wie der Rücken und die Flügel braun iſt, und grau-gelbliche Beine; der übrige Leib hat eine weiße Farbe, und iſt gefleckt. Dieſer gefräſſige Vogel nährt ſich von Krebſen, und lebt in Braſilien. Die andere, ihm in vieler Hinſicht ähnelnde Art heißt der Löffel-ſchnabel.

Hollunder (Sambucus). Es gibt 6 Arten von baumartigen Gewächſen, welche im Syſtem dieſen Nahmen führen, und in der 5. Cl. (Pentandria) ſtehen. Die Blüthen haben einen fünfmahl gezahnten Kelch; eine reguläre, halb fünffſpaltige, über dem Fruchtknoten ſitzende Blumenkrone, und hinterlaſſen eine rundliche Beere mit einer Höhle und 3 platten, auf der einen Seite eckigen, Samenkörnern.

1) Der gemeine ſchwarze Hollunder (S. nigra). Bd. V. Taf. XIII. Fig. 3., der auch Fliederbaum heißt. Er wächſt durch ganz Europa wild, iſt zwar meiſtens ein baumartiger Strauch, kann aber auch zu einem ziemlich ſtarken und 20 Fuß hohen Baum gezogen werden, der in 20 Jahren ſein völliges Wachsthum erreicht hat. Alte Stämme haben eine rauhe, grauweißliche Rinde, viel Holz und nur wenig Mark im Innern; junge Schößlinge ſind dagegen glatt, haben dieſelbe Farbe, wenig Holz und inwendig ziemlich viel weißes, lockeres und ſehr leichtes Mark. Die gefiederten Blätter beſtehen meiſtens aus 7 länglich-runden, geſpitzten, ſcharf gezackten Blättchen, wovon das äußerſte das größte iſt. Die weißen, ſtark duftenden Blüthen erſcheinen am Ende des May oder im Anfange des Juny in fünfmahl getheilten Afterſchirmen. Im September und October reifen die Beeren, welche gewöhnlich ſchwarz, an gewiſſen Spielarten aber auch roth, weiß und noch anders gefärbt ſind.

Man benutzt dieſen Baum auf mannigfaltige Weiſe. Die Blüthen werden in den Apotheken als Arzeneymittel gegen Verkältungskrankheiten, im Rothlauf, bey zögernden Hautausſchlägen, als Hausmittel wie Thee und in der Küche zu einer Art von Gebackenem gebraucht. Die Beeren, welche einen ſüßlich-ſäuerlichen Saft enthalten, dienen theils als Arzeneymittel, theils in den Küchen. Man kocht den ausgepreßten Saft zu einem geſunden und lieblich ſchmeckenden Muße ein, welches unter dem Nahmen Fliedermuß bekannt iſt, und ſchweißtreibende und eröffnende Kräfte beſitzt. Die Kerne geben ein purgirendes Oehl. Die Landleute brauchen noch jetzt die grünen Blätter und den an jungen Schößlingen unter der grauen Rinde befindlichen grünen Baſt als Hausmittel auf Wunden und in andern Fällen. Ueberhaupt beſitzt der ſchwarze Hollunder viel Arzeneykräfte, die aber leider noch nicht beſtimmt genug ſind. Das Holz von gewachſenen Stämmen iſt ſo hart, daß es dem Buxbaumholze beynahe an die Seite geſetzt werden kann, daher es auch Tiſchler und Drechsler ſuchen. Uebrigens wuchert dieſes Gewächs außerordentlich durch Wurzelſprößlinge, und wächſt ſelbſt auf Sandbergen ſehr ſchnell.

2) Der rothe Hollunder, Berg- oder Traubenhollunder (S. racemosa). Auch dieſe Art wird in Deutſchland und andern Europäiſchen Ländern in bergigten Wäldern angetroffen. Es iſt ein 6 — 8 Fuß hoher Strauch, deſſen Rinde und Holz wie am gemeinen Hollunder beſchaffen ſind. Die gefiederten Blätter beſtehen aus 3, 5 und 7 Blättchen, welche länger und ſchmäler ſind, als beym vorigen. Die Stiele und Adern der Blätter haben eine rothe Farbe. Die grünlich-gelben Blüthen erſcheinen im May an der Spitze der Zweige in zuſammengeſetzten, eyrunden Blumentrauben, und hinterlaſſen abwärts hängende Trauben voll ſcharlachrother Beeren, die ſchon im Auguſt reifen. Der ſchönen Früchte wegen, nimmt ſich dieſer Hollunder, den man auch baumartig ziehen kann, ſehr gut in Luſtpflanzungen aus. Die Beeren ſind ein vortreffliches Futter für die Droſſeln und die eigentlichen inſectenfreſſenden Vögel, welche ſich daher auch gern dabey einfinden, zumahl dann, wenn kalte, rauhe und regnigte Witterung die Inſecten verjagt. Die Blätter ſollen von den Hirſchen gern gefreſſen werden.

3) Der peterſilienblätterige Hollunder (S. laciniata). Linnée hält ihn für eine Spielart vom gemeinen Hollunder; allein ohne Grund. Er wächſt ſtrauchartig, und iſt hin und wieder in Deutſchland anzutreffen. Seine vierfach eingeſchnittenen Blätter geben ihm ein ſchönes Anſehen. Die weißen Blüthenſchirme haben kürzere Blumenſtiele und keinen ſo ſtarken Geruch, wie die des gemeinen Hollunders; auch hinterlaſſen ſie kleinere Beeren.

Die Art Zwerghollunder kommt unter dem Nahmen Attich in einem beſondern Artikel vor.

Hollunderſpanner (Phalaena geometra sambucaria). Ein kleiner Nachtſchmetterling, deſſen eckige,

gelbliche Flügel geſchwänzt ſind. Die vorderen haben oben 2, die hinteren nur einen Querſtreifen, letztere, außerdem an der Spitze zwey ſchwärzliche Punkte. Er hält ſich im July in düſtern Hecken auf. Die graue Raupe lebt nicht nur auf dem gemeinen Hollunder, ſondern auch auf Kernobſtbäumen.

Holzbohrer, heißt erſtlich eine Art von Bohrkäfern, der Holzbohrkäfer; zweytens aber auch das ganze Geſchlecht der Bohrwürmer und endlich drittens die Raupe des Weidenholzſpinners.

Holzeſſig, Holzſäure (Acidum pyrolignicum). Alle diejenigen Säuren, welche bey der unvollkommenen Verbrennung der Pflanzenkörper entſtehen, haben Eſſigſäure zur Grundlage, die mehr oder weniger mit verſchiedenen brandigen Körpern verbunden iſt. Hartes Holz liefert am meiſten.

Die Bereitungsart dieſer Säure iſt ganz einfach. Das Holz wird in verſchloſſenen Gefäßen (Retorten oder Oefen verkohlt. Den dabey entwickelten Rauch leitet man durch eiſerne Röhren in große Fäſſer oder in andere beliebige Auffanggefäße, welche bis auf $\frac{3}{4}$ ihrer Höhe mit Waſſer umgeben ſind, und von Außen durch kaltes Waſſer, Schnee, Eis ꝛc. erkältet werden. Zuerſt ſchlägt ſich ein brandiges Oehl nieder, das mit $\frac{1}{4}$ Pech vermiſcht, ſtatt Theers dient, und dann die Säure an den Wänden der Gefäße in flüſſiger Geſtalt. Sie iſt ſchwärzlich, riecht brandig, und hat 4 — 6 Grad auf dem Aräometer.

Eine große Holzſäurefabrik hatte der Graf Salm von Reiferſcheid in Mähren. Dieſer hatte einen Ofen bauen laſſen, der 80 Klafter Holz faßt. Er wird mit 10 Klafter Zündholz bedient und gibt bey jeder Verkohlung 300 — 400 Eimer Holzſäure, aus der ſich 8 — 10 Eimer Theer abſetzen, und 40 Körbe vortreffliche Holzkohlen. Jede Klafter gibt daher 3 Eimer Holzſäure, 5 Maß Theer, und 24 N. Oeſtr. Metzen Kohlen.

Die Holzſäure iſt ein gutes Auflöſungsmittel des Eiſens; ſie bildet überhaupt Salze, welche in der Färberey die mit reinem Eſſig gemachten übertreffen, da ſie kräftigere, feſtere und lebhaftere Farben geben, wozu wahrſcheinlich das Oehl, das ſie enthalten, beyträgt. Man nimmt dieſe Holzſäure beſonders zu Schwarzbrühen oder Schwarzbeitzen, wie zu Violet, Lila, Dunkelgelb. Mit Vortheil wendet man ſie auch bey der Verzinnung der Blechwaaren an.

So lange die Holzſäure das brandige Ohl enthält, kann ſie freylich nicht für die Hauswirthſchaft und zu einigen andern Zwecken, welche eine reine Eſſigſäure erfordern, gebraucht werden. Indeſſen war man dennoch ſo glücklich, mit Pottaſche oder gebranntem Kalk denſelben auf folgende Weiſe zu reinigen. Man verbindet den Holzeſſig mit einer oder der andern Baſis, erhitzt das entſtehende Salz auf einem Bleche, damit das Oehl ſich verkohle und verdunſte. Das geglühte Salz bringt man dann in eine Retorte, übergießt es mit Schwefelſäure und deſtillirt es. Die Schwefelſäure verbindet ſich mit dem Kali oder mit der Erde, und der Eſſig geht in die Vorlage über.

Um aber das brenzliche Oehl abzuſcheiden, ſo gießt man den Holzeſſig in einen großen eiſernen Siedekeſſel, und ſetzt ſo vielen, ganz kohlenſauren Kalk zu, als er kalt auflöſen kann. Iſt die Auflöſung geſchehen, ſo nimmt man den obenauf ſchwimmenden Theer mit einem Schaumlöffel ab, und bringt die Flüſſigkeit durch eine Pumpe in einen Keſſel, in welchem ſie gekocht wird. Man ſetzt dann kohlenſaures K li zu, bis zur Sättigung. Hierdurch wird der kohlenſaure Kalk, welcher aufgelöſet iſt, zerſetzt, und mit dem ſich niederſchlagenden kohlenſauren Kalk wird neuerdings ein Theil Theer aus der Flüſſigkeit entfernt.

Wenn ſich alles zu Boden geſetzt hat, ſo gießt man die Flüſſigkeit in einen andern Keſſel, kocht ſie ſo lange ein, bis ſich eine Haut bildet, nnd gießt ſie in hölzerne Kufen, wo ſie beym Erkalten feſt wird. Dieſe Maſſe wird nun in einen gußeiſernen Keſſel gebracht, und darunter Feuer angemacht, und verbrannt. Sie ſchmelzt nun im Kryſtalliſationswaſſer, und das Waſſer verdunſtet zugleich. Wenn die Maſſe trocken wird, ſo verſtärkt man das Feuer, und zwar ſo, daß ſie wieder in Fluß kommt, und das Oehl ſich verkohlt. Man gießt ſie dann auf Platten aus, und läßt ſie feſt werden. In dieſem Zuſtande wird ſie nun im Waſſer aufgelöſt, umgerührt und filtrirt. Nun entſtehen Kryſtalle von eſſigſaurem Kali, welche in einer großen Menge Waſſer aufgelöſet werden, und gewöhnliche Schwefelſäure wird zugeſetzt, die ſich mit dem Alkali verbindet, das als ſchwefelſaures Salz ſich kryſtalliſirt. Die Eſſigſäure iſt rein, nur muß man ſie deſtilliren, welches in großen Krügen von Steingut geſchieht.

Die Holzſäure iſt ein Mittel gegen die Fäulniß, und erſt neuerdings iſt ſie in England in der Medicin als ein wohlfeiles Surrogat des deſtillirten Eſſigs angewendet worden. Die reine Säure wird daſelbſt, mit 7 Theilen Waſſers verdünnt, faſt allgemein unter dem Nahmen: deſtillirter Eſſig, verkauft. Die unreine Holzſäure iſt mit großem Nutzen als Waſchmittel bey leprößen Hautleiden, ſcrophulöſen Geſchwüren, chroniſchen Entzündungen der Augen und Augenliedränder, und zur Beförderung der Eiterung in reitzbaren, ſchmerzhaften Geſchwüren angewendet worden. Der Theer, womit dieſe Säure ſtark geſchwängert iſt, iſt ein trefflich beſänftigendes Digeſtivmittel. Die bey der Deſtillation zuerſt übergehende Säure iſt die beſte.

Dem Tyrnauer Apotheker in Ungarn, Joſeph Schuſter iſt im J. 1822 von Sr. Majeſtät dem Kaiſer für ſeine Bemühungen, die brandige Holzſäure in der Lohgerberey anzuwenden, die kleine goldene Civil-Ehren-Medaille verliehen worden. Man hat durch Verſuche gefunden, daß, wenn bey den zu bearbeitenden Häuten, durch einen fehlerhaften Gang der Behandlung, entweder während des Schwellens und Schwitzens, oder auch beym Auswaſchen der Ochſenhäute in heißen Tagen jene Art von Fäulniß eintrat, die unter dem Nahmen der Muſchel bekannt iſt, und ſich in weißen Flecken zeigt die bald überhand nehmen, und nicht nur die zuerſt angegriffenen Häute ſchnell zerſtören, ſondern, da ſie ſehr anſteckend ſind, auch bald auf die noch geſunden Häute verpflanzt werden, dieſem Uebel ſchon dadurch vollkommen Einhalt gethan werden konnte, wenn die angegriffenen weißen Stellen auf beyden Seiten mit brandiger Holzſäure beſtrichen wurden.

Holzheher (Corvus glandarius). Bd. V. Taf. II. Fig. 9. Unter den vielen Nahmen, die man dieſem bekannten Vogel in Deutſchland beylegt, ſind außer dem angeführten: Nußheher, Eichelheher, Holzſchreyer, Nußbeißer, Waldheber, die vornehmſten; er heißt auch teutſcher Papagey. Daß er mit den Raben und Krähen ſehr nahe verwandt ſey, lehrt ſeine ganze Geſtalt, ſein Betragen und ſeine Lebensart. Dem Körper nach kömmt er der gemeinen Dohle an Größe bey. Seine Länge beträgt über 15, die Länge des Schwanzes für ſich 7 Zoll. Ausgebreitet meſſen die Flügel faſt dritthalb Fuß; zuſammengelegt reichen ſie bis auf die Mitte des Schwanzes. Der ſtarke, gerade, 1 ¼ Zoll lange Schnabel iſt ganz ſchwarz; oben an der Wurzel mit ſchwarzen Borſtenhaaren beſetzt; der Augenſtern nußbraun; die Beine ſind fleiſchfarben-bräunlich, und die Zehen mit langen, krummen und graubraunen Nägeln beſetzt. Dem Gefieder nach gehört der Holzheher zu den ſchönſten inländiſchen Vögeln. Die Hauptfarbe iſt ein ſchönes, aſchgrauliches Fleiſchroth in verſchiedenen Nüancen aufgetragen. After und Steiß ſind weiß; die Federn des Vorderkopfes haben in der Mitte einen länglich-runden, ſchwarzen Fleck, deſſen Rand zur Seite weißlich und hellgrau, an der Spitze aber röthlich iſt. Dieſe Federn ſind lang, locker anliegend, und richten ſich im Affecte in einen Federbuſch auf. Vom Schnabel läuft auf jeder Seite ein breiter, ſchwarzer Streif bis zur Hälfte auf den Hals herab. Er gleicht dem Schnurrbarte der Kutſcher und gibt dem Vogel ein drolliges Anſehen. Die Schwungfedern ſind theils braun-ſchwarz, theils glänzend-ſchwarz, an der äußern Fahne weiß, wodurch der weiße Fleck auf den Flügeln gebildet wird. Die Deckfedern der erſten Schwungfedern haben auf ihrer Außenſeite ſchmale, ſchön-glänzende, weiß-blaue, himmel-blaue und bläulich-ſchwarze Querſtreifen, deren Farben ſanft in einander fließen. Die Schwanzfedern ſind ſchwarz, an der Wurzel grau und breiter, nach der Spitze mit verloſchenen Streifen der ſchönen Flügeldeckfedern geziert.

Das Weibchen iſt durch die minder lebhaften Farben, durch den minder hohen Federbuſch, und durch den Mangel der verloſchenen bunten Streifen an der Schwanzwurzel zu unterſcheiden.

Der Holzheher iſt in ganz Europa einheimiſch, und findet ſich auch in Aſien unter denſelben Breiten faſt überall. In Deutſchland ſieht man ihn in Laub- und Nadelwäldern ſehr häufig. Durch ſeine gräßliche laute Stimme verräth er ſich leicht. Sein Flug iſt ſchwer, ſein Gang hüpfend und ziemlich ungeſchickt. Schlauheit und Liſt zeigt ſchon ſein Blick. Im Freyen iſt er ſehr auf ſeiner Huth, und gegen ſeinen Feind ſehr vorſichtig. Man ſieht ihn unaufhörlich in Bewegung. Mit ſeinen ſtarken Klauen weiß er ſich auf den Zweigen der Bäume ſehr feſt zu halten. Seine Stimme kann er vielfältig verändern, und man glaubt oft einen ganz fremden Vogel zu hören. Die verſchiedenen Stellungen, die er annimmt, ſind poſſirlich. Dazu iſt er ſehr gelehrig, und lernt deutlicher, als faſt jeder andere Vogel, mehrere Worte nachſprechen. Wenn man ihn in der Gefangenſchaft reitzt, erwacht ſein Zorn heftig, und er ſucht ſich mit Biſſen zu vertheidigen, die ſo ſcharf ſind, daß an weichen Stellen das Blut darnach

fließt. Auch ſeine Klauen ſchlägt er ziemlich tief in die weichen Theile der Hände ein. Er wird bald zahm, und gewöhnt ſich an den Menſchen.

Bis zum Oktober ſieht man dieſe Vögel einzeln; dann aber halten ſie ſich vier, ſechs und mehrere beyſammen, welche von Buſch zu Buſch ſtreichen; aber doch den Winter über bey uns bleiben. Die Nahrung iſt der Jahreszeit nach verſchieden. Allerley Inſekten, Inſektenlarven, junge und alte Vögel, welche der Holzheher im Fluge fängt, Haſelnüſſe, Buchnüſſe, Kaſtanien, Kirſchen, Obſt, allerley Beeren, und im Winter vorzüglich Eicheln, die er unter dem Schnee hervorzuziehen weiß, machen ſeine Nahrung aus. Daß er die Eicheln ganz verſchlucke, hat Funke nie bemerkt. Alle die, welche er beſaß, nahmen die Eicheln, wie Fleiſch und andere Nahrungsmittel nach Art der Raubvögel in die Klauen, und biſſen Stücke davon ab. In der Gefangenſchaft gewöhnen ſie ſich bald an allerley Fraß, an Brot, Semmel und anderes Backwerk, rohes und gekochtes Fleiſch, Gerſtenſchrot mit Milch, jungen Käſe und ſogar an gekochte Kartoffeln.

Das Neſt des Holzhehers findet man auf Buchen, Fichten, Eichen und andern Bäumen. Es gleicht einem Krähenneſte, und iſt aus Reiſern, Wurzeln und Heidekrautſtängeln zuſammengeſetzt. Die 5 — 7 Eyer ſind grau-grünlich und dunkelbraun punktirt. Die Jungen ſind leicht aufzuziehen. Wenn man ſie will ſprechen lehren, ſo muß ihnen das Zungenband gelöſt werden. — Die Alten ſind ſchwer zu ſchießen und zu fangen. Am meiſten fangen ſie ſich ſelbſt in den Dohnen, die ſie theils wohl um der Beeren, beſonders aber um der Schneußvögel willen gern beſuchen. Das Fleiſch wird gegeſſen, und iſt wohlſchmeckend.

Holzſtein, verſteinertes Holz (**Silex Lithoxylon. Wern.**) Werner war der erſte Mineralog, welcher dieſes Foſſil zu einer eigenen Gattung erhob, und ihm den Nahmen Holzſtein gab. Es war ehemahls ein Theil eines organiſchen Körpers; allein gewiſſe hinzugekommene, mineraliſche Stoffe, haben dasſelbe ſo umgeändert, daß es den vollkommenen Charakter eines Foſſils an ſich trägt, und demnach unter den Körpern des Mineralreichs eine Stelle finden kann.

Ungeachtet der Holzſtein ſtets verſteinertes Holz iſt, ſo iſt doch auf der andern Seite nicht alles verſteinerte Holz, Holzſtein.

Die Farben des Holzſteines ſind faſt alle dunkel und gewöhnlich grau; doch verläuft ſich öfter das Schwärzlichgraue in's Graulichſchwarze, das Aſchgraue in's Graulichweiße, und das Perlgraue in's Fleiſch-, Blut- und Cochenillenrothe. Nie trifft man dieſe Farben an einem Stücke allein an, ſondern immer mehrere zugleich, und zwar theils ſtreifen- und fleckweiſe, theils wollig.

Er zeigt ſich immer in Holzgeſtalt, und das Anſehen ſeiner Oberfläche kommt mit der des Holzes ziemlich überein. Er iſt hart, leicht zerſpringbar, fühlt ſich kalt an, und iſt nicht ſonderlich ſchwer.

Da der Holzſtein eine ſchöne Politur annimmt, ſo wird er zu Doſen u. dgl. verwendet.

Holzweſpe (**Sirex**). Dieß Inſektengeſchlecht wird von Einigen auch unter dem Nahmen Schwanzweſpe begriffen. Es gehört in die 5. Ordnung. Die Arten haben alle gezähnelte Kinnladen, vier ungleiche Freßſpitzen, fadenförmige, aus mehr als 24 gleichen Gliedern beſtehende Fühlhörner, und ſchmale, lange, flach aufliegende Flügel. Das Männchen hat am Ende des Hinterleibes, der dicht an der Bruſt anſitzt, eine hervorſtehende Spitze; das Weibchen aber einen ſteifen, in einer Scheide eingeſchloſſenen, ſägeförmigen Legeſtachel, womit es weiche Stellen von mancherley Holzarten, beſonders von Nadelbäumen, durchbohrt, um ihre Eyer darin abzulegen. Die Larven, welche daraus entſtehen, und ſich vom Holze nähren, haben ſtarke Kinnladen, ſechs längere und kürzere Beine, und ſind den Raupen ähnlich.

1) Die rieſenmäßige Holzweſpe (**S. gigas**). **Bd. IV. Taf. XXVII. Fig. 11.** Sie iſt anderthalb Zoll lang, nnd ähnelt an Geſtalt der Horniſſe. Der Kopf, das rauhe Bruſtſtück, ſo wie der vierte, fünfte und ſechſte Bauchring ſind ſchwarz; die beyden erſten Bauchringe aber und die drey letzten rothgelb. Beym Männchen iſt auch die Schwanzſpitze ſchwarz; beym Weibchen aber gelb, und ſo lang als der Hinterleib. Die häutigen Flügel ſind durchſichtig und bräunlich-gelb; die Schenkel ſchwarz, die übrigen Theile der Beine röthlich-gelb. Der Bohrſtachel iſt ein merkwürdiger Theil dieſes Inſekts. Ungefähr um die Mitte des Unterleibes nimmt er ſeinen Anfang, und liegt an demſelben hin in 2 Futteralen, welche mit der halben Länge am Bauche befeſtiget, an ihrem Anfange einen dicken Knopf haben, und da, wo ſie frey werden, in eine Spitze auslaufen. In ihrer Höhlung liegt,

wie in einer Scheide, der mit Spitzen nach Art der Säge beſetzte Stachel, welcher durch ein im Knopfe befindliches Gelenk in Bewegung geſetzt werden kann. Die am Schwanze befindliche Spitze oder der Legeſtachel, welcher vom Bohrſtachel verſchieden iſt, bildet einen hohen Kanal, durch welchen die Eyer gehen, wenn das Inſekt ein Loch geſägt hat. Uebrigens iſt das Männchen viel kleiner, als das Weibchen. Dieſes legt ſeine Eyer in ſchadhafte Tannen, Fichten oder Kiefern. Die Larven ſehen ockergelb aus, und ſind ausgewachſen über anderthalb Zoll lang. Sie freſſen Gänge in dem abgeſtandenen Holze, und bereiten ſich zur Verwandlung ein weißliches Gewebe von ſtarken Fäden. Spinnt ſie ſich zeitig im Sommer ein, ſo erſcheint ſie nach 3 Wochen als Holzweſpe; geſchieht ihre Verwandlung in eine Nymphe aber erſt gegen oder in dem Herbſt, ſo bleiben ſie den Winter über liegen. In ganz friſchem Holze findet man dieſe Larve nie; deſſen ungeachtet iſt ſie ſchädlich, da ſie das Verderben des Holzes beſchleunigt.

2) Die Tannenholzweſpe, das Geſpenſt (S. spectrum). Sie iſt kleiner, als die vorige, und hat ein behaartes ſchwarzes Bruſtſtück, an welchem ſich jedoch nahe an den Flügeln ein gelber Strich befindet; Beine und Fühlhörner ſind bräunlich-gelb; der Hinterleib, wie das Bruſtſtück gefärbt und eben ſo ſtark. Sonſt der vorigen in allem gleich. Die Larve lebt im kranken Tannen- und Fichtenholze.

3) Die kurzanglichte Holzweſpe (S. juvencus). Der vorigen an Geſtalt und Größe ziemlich gleich; doch mit einem mehr zugeſpitzten Hinterleibe; kurzem, bläulich-ſchwarzem Bohrſtachel; glattem, glänzend bläulich-ſchwarzen Hinterleibe, ſchwarzem Kopfe, ſchwarz behaartem Hinterleibe und braun-gelben Beinen. Die Fühlhörner ſind von der Wurzel bis zur Hälfte hinauf, ebenfalls bräunlich-gelb, dann aber ſchwarz. Die Larve lebt, wie die von der vorigen, in kranken Nadelbäumen.

Holzwurm. Vom durchlöcherten alten Holze ſagt man, es ſey von Würmern zerfreſſen; aber die Geſchöpfe, welche die Löcher in's Holz ſchroten, Würmer zu nennen, zeigt eben ſo ſehr von Unkunde der Naturgeſchichte, als wenn man von Seidenwürmern ſpricht; denn weder die einen, noch die andern ſind Würmer. Die Geſchöpfe, welche das Holz im Walde und in den Wohnungen der Menſchen ꝛc. zerfreſſen, ſind Larven von verſchiedenen Käfern. Dahin gehören z. B. die Larven vom Hauskäferchen (Dermestes domesticus), von den Borkenkäfern, welche zum Theil nur zwiſchen dem Baſte und Splinte der Bäume wohnen; vom Holzbohrkäfer oder Holzbohrer (Ptinus pertinax), von den Bockkäfern, den Afterbockkäfern und Baſtardkäfern. Nach Beſchaffenheit der Größe ſind die Gänge oder Canäle, welche dieſe Thierchen in's Holz hineinſchroten, weiter oder enger. Meiſtentheils halten ſie ſich im Splinte auf, und laſſen den härtern Kern unberührt; doch gibt es auch Ausnahmen. Das ſogenannte Wurmmehl ſind die Excremente, welche die Larven von den verdaueten Holzſpänchen von ſich geben. Man muß ſich wundern, daß ein oft ſo kleines Thierchen im Stande iſt, unſere härteſten Holzarten zu zerfreſſen; allein ſeine hornartigen Freßwerkzeuge ſind dazu eingerichtet, und überdieß faſſen ſie damit nur ein kleines Theilchen von den Faſern, die das Holz bilden. Wie eine ſo dürre Maſſe der Larve Nahrung geben könne, läßt ſich daraus begreifen, daß das Holz doch ehedem Säfte enthielt, welche vermuthlich zu einer gummiähnlichen Subſtanz eintrocknet, die ſich jetzt in dem Magen des Thieres auflöst.

Daß die Holzkäferlarven — ſo könnte man richtiger alle dieſe Geſchöpfe überhaupt nennen — großen Schaden thun, weiß jeder Hauswirth. Sie laſſen ſich, in Zimmern ausgenommen, ſchwer vertilgen. Koſtbare Meubeln ſucht man dadurch von dieſem Verderben zu befreyen, daß man Terpentinöhl oder Salzgeiſt in ihre Gänge (Wurmlöcher) bringt. Noch beſſer iſt's, daß man ſich bemüht, die ausſchlüpfenden Käfer zu tödten, damit ſie keine Eyer an das Holz bringen können, aus welchen wieder neue Larven entſtehen. Auf dieſe Art hat man mehreres Holzwerk, das ſchon ſehr angegriffen war, gerettet. Nicht ſelten ſpaltet man ein Stück Holz, in welchem man inwendig wider alles Vermuthen Gänge von einer Larve und die Larve ſelbſt antrifft, ohne daß man äußerlich eine Oeffnung erblickte, durch welche die Larve in's Innere des Holzes eindrang. Dieß geht ſo zu: das Käferweibchen legt ein Ey in eine Ritze des Holzes oder in eine kleine Vertiefung. Das Ey führt eine klebrigte Feuchtigkeit bey ſich, vermöge welcher es ſitzen bleibt. Nach einiger Zeit ſchlüpft daraus die junge Larve und frißt ſich auf der Stelle ein. Da ſie nun noch ſehr klein iſt, und überdieß die an ſich kaum ſichtbare Oeffnung gleich hinter ſich mit den Excrementen (dem ſogenannten Wurmmehl) verſtopft, ſo iſt es dem Ungeübten ſchwer, den Eingang zu finden.

H o n i g.

Es gibt auch eine Raupe oder Schmetterlingslarve, welche wider die allgemeine Gewohnheit ihrer Schweſtern, nicht vom Laube und weichen Theilen der Gewächſe, ſondern vom Holze lebt.

Honig. Der ſüße Saft, welchen die Bienen aus den Blüthen und von den Blättern der Gewächſe nehmen, gibt den Honig. Nicht zu jeder Zeit und Stunde im Sommer können die Bienen Honigſaft von den Gewächſen einſammeln. Es gehört eine gewiſſe Temperatur der Luft dazu, wenn die Gewächſe die ſüßen Säfte ausdünſten oder ausſchwitzen ſollen. Iſt es zu kühl, ſo ſchwitzen ſie gar nicht; regnet es, ſo wird der Saft von dem Regen hinweggeſpühlt; iſt die Luft zu trocken und zu heiß, ſo verdünſtet die feine ſüße Flüſſigkeit theils zu ſchnell, theils trocknet ſie ein und daher ſieht man zu gewiſſen Zeiten die Blätter der Gewächſe mit einer glänzenden Materie überzogen. Eine gehörig warme, dabey etwas feuchte Luft iſt zum Einſammeln des Honigs am dienlichſten. Am Morgen und gegen Abend tragen daher die Bienen am meiſten ein. — Was die Subſtanz des Honigs betrifft, ſo iſt er eigentlich nichts anderes, als ein ſüßes weſentliches Salz, oder ein zuckerartiger Stoff des Pflanzenreiches. Bey der trocknen Deſtillation liefert er dieſelben Producte, die man aus dem Zucker und dem Manna erhält. Indeſſen ſcheint der Honig doch vom eigentlichen Zucker nicht bloß durch fremdartige Beymiſchung, ſondern auch durch das Verhältniß ſeiner Beſtandtheile verſchieden zu ſeyn. Daß letztere nicht in jeder Art von Honig immer ganz dieſelben ſind, daß überhaupt dem Honig mancherley fremdartige Subſtanzen beygemiſcht ſeyn müſſen, ließe ſich ſchon aus der verſchiedenen Beſchaffenheit der Pflanzen ſchließen, aus denen er geſammelt wird, wenn es nicht ſchon der Geſchmack und Geruch des Honigs zur Genüge lehrte. Wie ganz anders iſt der Honig von Gewürzpflanzen, z. B. dem Quendel oder Feldthymian, als der von übelriechenden Pflanzen, z. B. dem Lauche. Da die Bienen auch aus betäubenden und giftigen Pflanzen Honig ziehen, ſo kann es nicht fehlen, daß ihm oft Gifttheile beygemiſcht ſind. Wir wiſſen nicht, ob man hierauf ſchon hinlängliche Rückſicht genommen hat, wenn man dieſe Subſtanz zum arzneylichen und häuslichen Gebrauch empfiehlt. Unter gleichen Umſtänden wirkte manche Art Honig, nur in ſehr geringer Quantität genoſſen, wie Gift. Man empfand Schmerzen im Magen und oft Stundenlang eine unbeſchreibliche Unbehaglichkeit, da in andern Fällen Honig in weit größern Portionen nicht das mindeſte Uebelbefinden verurſachte. Den Alten war auch ſchon die Schädlichkeit mancher Arten von Honig bekannt. Nach Plinius gab es beſonders in Pontus ſchädlichen Honig. Von dieſem aßen nach Xenophon einige von den 10,000 Griechiſchen Soldaten auf ihrem berühmten Rückzuge. Die Wirkung bey denen, welche viel gegeſſen hatten, war Raſerey, und tödtliche Betäubung; andere bekamen nur Erbrechen und Durchfall. Auf Sardinien iſt der Honig, weil ihn die Bienen von dem wohlriechenden Kellerhalſe, einer giftigen Pflanze, ſammeln, ſcharf und ſchädlich.

Ohne Zweifel ſondert ſich auch das Gift des Bienenſtachels, das eigentlich bey dem Stiche den heftigen Schmerz verurſacht, und von vielen Bienen Raſerey und Tod zuziehen kann, auch von den verſchluckten Pflanzenſäften ab. Aus 2 Pfund Honig erhielt Lemerie faſt 1 ½ Pfund ſäuerliche, brenzliche Feuchtigkeit, 2 Quentchen pechſchwarzes Oehl mit eingerechnet, und faſt ½ Pfund Kohle, die ſich nicht gut einäſchern ließ, ſalzig ſchmeckte und Spuren vom Laugenſalze und Eiſen zeigte.

Die Benützung des Honigs iſt beträchtlich, und war es ſonſt noch mehr, ehe wir den Zucker aus beyden Indien erhielten. Seit undenklichen Zeiten wird er als ein ſchmeidigendes, leiberöffnendes Mittel gebraucht, und der Landmann heilt damit mancherley innere und äußere Zufälle. — Aus Honig und Waſſer wird das unter dem Nahmen Meth bekannte weinartige Getränk bereitet. Um denſelben recht vollkommen zu erhalten, nimmt man dazu den reinſten Honig, kocht ihn mit etwas mehr als gleichen Theilen Waſſer gelinde, nimmt den Schaum ab, und läßt das Waſſer ſo lange abdunſten, bis ein Ey auf der Miſchung ſchwimmt; jetzt ſeihet man ſie durch ein Haarſieb, und zapft ſie ſogleich auf ein Fäßchen, das beynahe angefüllt wird. Das Fäßchen wird ſodann an einen gleich mäßig warmen Ort geſtellt, damit die Flüſſigkeit gähre. Während der Gährung füllt man man öfters etwas Honigſaft nach, und wenn ſie nach einigen Monathen vorüber iſt, bringt man das Faß an einen kühlen Ort, ſpündet es feſt zu, und zieht nach einem Jahre den Meth auf Flaſchen ab. — Honig dient auch als Gährungsmittel. Will man ihn ſtatt des Zuckers zum Einmachen von allerley Früchten gebrauchen, ſo muß ihm erſt die unangenehme

Schärfe benommen werden. Dieß geſchieht, indem man ihn, im Waſſer aufgelöſt, mit gemeinen, zu Pulver zerſtoſſenen Holzkohlen über einen gelinden Feuer in einem Keſſel kochen läßt. Damit er nicht überlaufe, zieht man um den Rand des Keſſels einen Kreis von Seife.

Der Honig nimmt, wie ſchon geſagt wurde, zuweilen auch giftige Eigenſchaften an. Auch wird in manchen Gegenden, z. B. in der Gegend von Ogliaſtra auf Sardinien, bitterer Honig gefunden.

Der reine Honig iſt eine Zuſammenſetzung aus 2 Arten von Zucker: dem nicht kryſtalliſirbaren oder Schleimzucker, und dem kryſtalliſirbaren Zucker, welcher mit dem, den man aus dem Safte der Weintrauben ausſcheiden kann, die größte Aehnlichkeit hat.

Außerdem enthält derſelbe noch eine riechende Subſtanz. Ein ziemlich einfaches Verfahren, den kryſtalliſirbaren Zucker aus dem Honige abzuſcheiden, iſt folgendes:

Man verdünnt den Honig mit einer kleinen Menge Alkohol, ſchüttet ihn in einen Sack aus dichter Leinwand, und preßt ihn ſtark.

Der Alkohol nimmt faſt allen nicht kryſtalliſirbaren Zucker mit ſich, hingegen nur wenig von dem andern, welcher als feſte Maſſe zurückbleibt.

Durch Wiederhohlung dieſes Verfahrens mit dem Rückſtande erhält man ihn rein. Den nicht kryſtalliſirbaren Antheil gewinnt man durch Verdunſten der weingeiſtigen Auflöſung.

Honigblatt oder Immenblatt (Melitis melissophyllum). Die perennirende Wurzel treibt 1 — 2 Fuß hohe Stängel, mit gegen einander überſtehenden, unebenen, haarigen, länglichen und gezähnten Blättern. Die rachenförmige Blüthe hat einen Kelch, der weiter iſt als die Röhre der Krone. Die Oberlippe der letztern ſteht aufrecht, iſt ungekerbt, die Unterlippe aber dreyſpaltig; die Farbe der Krone roth. Die Staubbeutel ſind kreuzförmig. Uebrigens gehört dieſe Pflanze in die 14. Cl. (Didynamia). Das Kraut hat im friſchen Zuſtande einen unangenehmen, im trockenen, einen lieblichen Geruch und einen ſchärflich bitterlichen Geſchmack. Ehemahls brauchte man es im Aufguß in der krampfhaften Harnverhaltung, und andern Uebeln; jetzt dient es ſelten als Arzneymittel. (N. Juss. 8. Cl. 39. Ordn.) Wild wächſt es auf hohen Gebirgen in Deutſchland, Helvetien und Frankreich.

Honigblume (Melianthus). Gewächſe aus der 14. Cl. (Didynamia). Bey der Blüthe ſtellt der Kelch eine Ober- die Krone eine Unterlippe vor; jener iſt in 5 Abſchnitte getheilt, wovon der unterſte ſehr kurz, ſackförmig und unten höckrig iſt. Die 4 ſchmalen Kronenblätter ſind herabwärts gebogen, und unter dem unterſten ſitzt ein einblätteriges Honigbehältniß. Die Narbe iſt vierſpaltig, die Samenkapſel vierfächerig. (N. Juss. d. 13. Cl. 81. Ordn.)

1) Die große Honigblume (M. major). Bd. V. Taf. XIII. Fig. 4. Eine Art von Strauch, deſſen holzige, oben grüne oder bräunliche Stängel 4 — 5 Ellen hoch werden. Die großen, wechſelsweiſe ſtehenden Blätter haben Stiele mit länglichen Blattanſätzen, die ſowohl den Stiel ſelbſt, als den Stängel umgeben. Am Ende des Stängels erſcheint eine lange Blüthenähre. Die Blumen ſind röthlich-braun, und enthalten einen lieblichen weinartigen Honigſaft, der wegen ſeiner Menge tropfenweiſe hervorquillt, und von den Hottentotten begierig eingeſchlürft wird.

2) Die kleine Honigblume (M. minor). Der vorigen Art ſehr ähnlich; aber in allen Theilen kleiner, und mit Paarweiſe beyſammenſitzenden, abgeſonderten Blattanſätzen.

Beyde Arten wachſen am Vorgebirge der guten Hoffnung wild, dauern aber bey einiger Bedeckung in gelinden Wintern auch bey uns im Freyen aus. Da ſie viel Honig liefern, und überdieß zur Zierde dienen, ſo wäre es gut, wenn man verſuchte, ſie nach und nach an unſer Klima zu gewöhnen.

Honigfrucht (Melicocca), wird ein Pflanzengeſchlecht aus der erſten Ordnung der 8. Claſſe (Octandria Monogynia) genannt, deſſen Blüthen einen viertheiligen Kelch und eine Krone haben, deren 4 Blumenblätter unter dem Kelch zurückgebogen ſind. Die Narbe iſt faſt ſchildförmig und die Steinfrucht rindenartig. Man kennt nur eine, nähmlich die gefiederte Honigfrucht, (M. bijuga). Dieß iſt ein Baum mit wechſelweiſen, gefiederten Blättern, die aus 2 Paaren eyrunder, zugeſpitzter, völlig ganzer Blättchen zuſammengeſetzt ſind. Die kleinen, zahlreichen, weißlichen Blättchen, bilden Trauben am Ende der Zweige. Die Frucht ſchließt 1 — 3 Nüſſe ein, welche von einem leim- oder gallertartigen Fleiſche umgeben ſind. Das Vaterland dieſes Baumes iſt das ſüdliche Amerika. Man bauet ihn in den Gärten in Mexiko

Honigkukuk.

feiner Früchte wegen, deren Fleiſch einen angenehmen, etwas ſäuerlichen Geſchmack hat. Man genießt auch die Kerne der Nüſſe geſotten, oder nach Art der Kaſtanien geröſtet. Die Blüthen des Baumes ſind bald wohlriechend, bald geruchlos.

Honigkukuk (Cuculus indicator). **Bd. V. Taf. II. Fig. 10.** Dieſen berühmten Vogel haben mehrere Reiſende, unter andern auch Sparrmann und **Le Vaillant** beobachtet. Er gehört zu dem Geſchlechte der Kukuke, iſt 7 Zoll lang, hat einen 6 Linien langen, etwas dicken, an den Spitzen dunkelgelben, gegen die Wurzel hin braunen Schnabel. Sein Augenſtern iſt roſtgrau; die Augenlieder ſind kahl und ſchwarz; der Scheitel grau; Kinn, Kehle und Bruſt ſchmutzig-weiß; letztere mit einen grünen Anſtrich; Rücken und Bürzel roſtgrau; Bauch- und After weiß; die obern Deckfedern der Flügel ſind grau-braun, einige davon an den Spitzen hellgelb; die Schwungfedern braun. Der keilförmige Schwanz beſteht aus 12 Federn, wovon die beyden mittlern die ſchmalſten und oben und unten roſtbraun ſind; die beyden nächſten ſehen zu beyden Seiten rußfarben aus, und haben weißliche innere Ränder; die hierauf folgenden ſind zu beyden Seiten weiß mit braunen Spitzen und einem ſchwarzen Fleck an der innern Fahne nach der Wurzel hin; die äußerſten haben beynahe die Farbe der letztern, aber der ſchwarze Fleck iſt weniger ſichtbar.

Man findet den Honigkukuk vorzüglich im ſüdlichen Afrika landeinwärts vom Vorgebirge der guten Hoffnung. Er beſitzt den bewunderungswürdigen Inſtinkt, die Oerter zu entdecken, wo ſich Honig von wilden Bienen befindet. Des Morgens und Abends geht er auf Fraß aus, läßt dabey eine durchdringende Stimme, Tſcherr! Tſcherr! hören, bis er den Ort findet, der ihm ſeine Lieblingskoſt gibt. Die Einwohner gehen dem Flug des Vogels gerne nach, und geben ſorgfältig Acht, wo er ſich niederläßt. Sie nehmen aber nur den größten Theil des entdeckten Vorraths, das übrige laſſen ſie dem Wegweiſer. Auch ein gewiſſes Thier, das am Cap Ratt el, bey einigen Syſtematikern Honigdachs, bey andern Honigwieſel heißt, macht ſich den Inſtinkt des Honigkukuk's zu Nutze; allein nur dann kommt ihm die Anzeige eines Honigvorraths zu Statten, wenn ſich derſelbe unten am Baume oder auf der Erde ſelbſt befindet.

Honigſtein. Honigſteinſäure. Honigthau.

Honigſtein. Eine Gattung von Erdharzen, deren Farbe meiſtentheils in's Honiggelbe fällt. Er ſcheint durch, hat einen glasartigen Glanz, iſt dabey ſpröde, auf dem Bruche muſchelig, und wird immer in Kryſtallen von doppelt vierſeitigen Pyramiden gefunden.

Nach Klaproth beſteht der Honigſtein aus einer eigenthümlichen Säure und aus Alaunerde. Die Säure gehört zwar zu den vegetabiliſchen, iſt aber von der Benzoeſäure ganz verſchieden. Neuere chemiſche Zerlegungen haben dargethan, daß dieſes Foſſil, welches im bituminöſen Holze und dgl. Holzerde, unter andern im Mannsfeldiſchen, gefunden wird, mit Beyſeiteſetzung ſeiner äußern Kennzeichen, zunächſt an den Diamant gränzt.

Honigſteinſäure (**Acidum melithicum**). Die Honigſteinſäure wird aus dem Honigſteine erhalten, welcher aus 0, 46 dieſer Säure, 0, 16 Alaunerde und 0, 38 Waſſer beſteht. Der gepulverte Honigſtein wird nach der Methode des Entdeckers der Honigſteinſäure (Klaproth 1799) wiederhohlt mit Waſſer gekocht, welches die Honigſteinſäure aufnimmt, die Alaunerde aber größtentheils zurückläßt. Die wäſſerige Auflöſung wird durch Abdampfen ſtark concentrirt, dann durch zugeſetzten Alkohol die vielleicht noch vorhandene Alaunerde gefällt, und durch das Filtrum getrennt. Der Alkohol wird abdeſtillirt, der Rückſtand im Waſſer gekocht, bey deſſen Abkühlen die Säure in büſchelförmig-gruppirten Nadeln, oder kleinen kurzen Prismen anſchießt, welche meiſtens etwas gefärbt, aber geruchlos ſind, einen ſauren, in einen bittern übergehenden Geſchmack haben, im Waſſer wenig auflöslich ſind, bey der trockenen Deſtillation die gewöhnlichen Produkte der Pflanzenſäure geben, auf einer heißen Metallplatte ſich unter Verbreitung eines dunkelgrauen, wenig riechenden Rauches zerſetzen.

Honigthau. In der gemeinen Sprache iſt das ein vieldeutiger, ſchwankender Ausdruck. Zunächſt ſoll wohl der ſüße Saft darunter verſtanden werden, welchen die Gewächſe an warmen Sommertagen aus den Blättern und Blüthen dünſten, und den die Bienen einſammeln. Man nennt aber auch den ſüßen waſſerhellen Saft Honigthau, den die Blattläuſe theils aus den beyden hörnerähnlichen Röhren über dem Hintern, theils aus dem Hintern ſelbſt von ſich geben, und welchem Bienen und Ameiſen nachgehen; dieſer iſt im Grunde

nichts anderes, als der eben erwähnte ſüße Pflanzenſaft, welchen die Blattläuſe eingeſogen haben. — Gemeiniglich ſpricht man vom Honigthau in Verbindung mit dem Mehlthaue, oder man verwechſelt beyde. Letzterer entſteht aber nur aus erſterem. Im Frühlinge und Sommer öffnen ſich an warmen Tagen die Poren der Pflanzen, beſonders der Blätter, wie die Schweißlöcher am thieriſchen Körper, ſehr ſtark, und dünſten den Honigſaft und vermuthlich noch andere feine Flüſſigkeiten aus. Bleibt die Temperatur der Luft dieſelbe, oder ändert ſie ſich wenigſtens nicht plötzlich, ſo verfliegen dieſe Ausdünſtungen allmählig von der Oberfläche der Blätter; erhebt ſich aber ein plötzlicher kühler Wind, oder ein Regen, ſo verſchließen ſich die Poren auf ein Mahl; die Säfte gerathen in Stocken; die auf der Oberfläche befindlichen, feinen Flüſſigkeiten verdicken ſich an der freyen Luft, werden klebrig und zerfallen, ſobald die Luft trocken iſt, in einen mehlartigen Staub, auf welchem ſich bald eine Menge kleiner Inſecten einfinden, um ſich davon zu nähren. Daß ein ſolcher Ueberzug den Pflanzen ſchädlich ſeyn müſſe, weil er die fernere freyere Ausdünſtung hemmt, iſt leicht zu erachten; er wird aber auch Menſchen oder Thieren, wenn ſie ihn mit den Blättern genießen, wegen ſeiner Verdorbenheit ſchädlich. Nur wenn ein baldiger Regen ſich einſtellt, und die Gewächſe rein abſpühlt, erhohlen ſich dieſe wieder. Uebrigens hat der Mehlthau nicht auf allen Pflanzen gleiche Farbe.

Unkundige, die ſich nicht erklären können, woher auf ein Mahl der mehlartige Staub auf den Gewäſſern komme, bilden ſich ein, er falle aus der Luft, ohne ſich weiter darum zu bekümmern, warum die oft dicht daneben ſtehenden, aber beſchatteten Pflanzen keinen Staub auf ihren Blättern zeigen.

H o p f e n (Humulus lupulus). Bd. V. Taf. XIII. Fig. 5. Von dieſer Pflanze kennt man nur eine einzige Art. Sie hat eine zwanzig und mehrere Jahre dauernde Wurzel, welche im Frühlinge nach Art des Spargels 3 — 4 Linien ſtarke, weiß=röthliche Keime treibt. Dieſe wachſen zu dünnen, rauhen, nach Art der Bohnen um andere Gegenſtände ſich ſchlingende Ranken auf, die nach Beſchaffenheit des Bodens, des Klima's und der Witterung, 20 — 50 Fuß hoch werden, und von unten bis oben nach gewiſſen Zwiſchenräumen mit Knoten beſetzt ſind. An jedem Knoten ſitzen 2 einander gegenüber geſtellte, geſtielte, rauhe, den Weinblättern ähnliche, in 3 oder 5 ausgezackte Lappen getheilte Blätter. Gegen das Ende des July, oder mit dem Anfange des Auguſt treiben über den Blättern ans den Knoten die Blumenſträußer hervor. Männliche und weibliche Blüthen ſtehen auf verſchiedenen Pflanzen (22. Cl. Dioecia). Die männlichen haben einen fünfblätterigen Kelch, deſſen Blättchen ſtumpf, länglich und hohl ſind; die Krone mangelt; die Zahl der Staubfäden iſt 5. Die weibliche Blüthe hat eine viertheilige, gemeinſchaftliche und eine vierblättrige, achtblüthige beſondere Hülle; der Kelch iſt einblätterig; die Krone fehlt; der kleine Fruchtknoten hat zwey zurückgelegte Staubwege; der Same iſt im Grunde des Kelches eingeſchloſſen. Unter den Kelchblättern befindet ſich ein gelber, klebrigter, gewürzhafter Staub, der ſehr bitter ſchmeckt, auch den Samen überzieht und H o p f e n m e h l, (von Dr. Y v e s aber L u p u l i n genannt wurde), heißt. Der Stängel des Hopfens ſtirbt ab, ſobald der Same reift.

Der Hopfen iſt ein einheimiſches Gewächs, welches in feuchten, niedrigen Waldgegenden, unter Weiden= und Erlengebüſchen hier und da in Menge angetroffen wird. Die Ranken ſchlingen ſich hier theils an Baumzweige, theils an ſich ſelbſt hinan, wachſen unordentlich durch einander, und bilden dichte Klumpen, die alles unter ſich erſticken. Im Sommer gibt dieſe Pflanze faſt undurchdringliche Zäune, die aber im Herbſte verſchwinden. — Schon ſeit langer Zeit bauet man ſie in Gärten und Feldern mit Sorgfalt an, und durch dieſe Cultur hat ſie ſehr gewonnen. Man kennt 6 — 7 Spielarten, die in manchen Stücken merklich von einander abweichen. Der f r ü h z e i t i g e S t a u d e n h o p f e n, der k l e i n e ſ p ä t e H o p f e n, der w e i ß e und b r a u n e H o p f e n, der g r o ß e l ä n g l i c h e H o p f e n und andere ſind in Deutſchland nicht unbekannt. — Bloß der einblätterigen Blumenſträußer wegen, die Fichtenzapfen ähneln, pflanzt man dieſes Gewächs mit ſo vieler Mühe an. Sie ſind derjenige Theil, welcher als eine bittere Würze dem Biere beygemiſcht wird. Die männlichen Pflanzen findet man unter den kultivirten gar nicht, ob es gleich zur Verbeſſerung des Produktes beytragen würde, wenn man hier und da einige Stauden mit anbrächte. Wenn das erwähnte Hopfenmehl an den weiblichen Blüthen erſcheint, dann ſagt man, daß der Hopfen reif ſey, und nun iſt es Zeit, ihn abzupflücken, weil er ſonſt ſeine beſten Kräfte verliert. Die Ernte geſchieht indem man die Ranken etwa einen

Fuß hoch über der Erde abſchneidet, ſie dann behutſam von den Stangen ſtreift, und die Blüthen an einem hiezu beſtimmten Orte abpflückt. Dieſe werden nun an der Luft und Sonne getrocknet und dann verkauft. Im Handel iſt dieſe Pflanze ein wichtiger Artikel. Je länger der Hopfen liegt, deſto mehr verliert er an Kraft. Kann man ihn nicht bald verbrauchen, ſo thut man wohl, einen Extract davon zu machen. Nebenbenutzungen des Hopfens ſind die überflüſſigen jungen Sproſſen, welche im Frühjahre abgebrochen werden. Sie geben einen geſunden Salat, und werden mit Eſſig, Pfeffer und Baumöhl gegeſſen. Die Ranken braucht man nebſt den Blättern als Futter für das Rindvieh. Sie dienen auch zum Binden, und ſollen ſogar dem Flachſe ähnliche Fäden liefern; daher hat man in der neuern Zeit Verſuche gemacht, die Hopfenranken als Surrogat von Flachs und Hanf zu gebrauchen. In den Apotheken braucht man die kräftigſten Fruchtzapfen.

England treibt den Hopfenbau ſehr ſtark, und gewinnt jährlich eine große Menge dieſes Produkts von der beſten Art. In Deutſchland erziehet man in ſehr vielen Gegenden, beſonders in Böhmen, im Saazer Kreiſe, vielen und guten Hopfen; auch andere Länder haben angefangen ſich mit vielem Fleiße auf den Hopfenbau zu legen. Die Cultur deſſelben erfordert nicht viel Kunſt. Der dazu beſtimmte Boden muß von vorzüglicher Güte, niedrig, locker, mehr feucht als trocken und von Natur fett ſeyn. Im Herbſt rajolt man das zur Hopfenpflanzung beſtimmte Land 2 — 3 Fuß tief, und düngt es gut. Im Herbſt ſetzt man ſpannenlange Hopfenwurzeln in gehöriger Ordnung ein, und bedeckt ſie mit Erde. Das erſte Jahr treiben ſie nur kurze Ranken; in der Folge nehmen ſie immer mehr an Höhe zu. Alle Frühjahr muß das ganze Hopfenſtück aufgehackt, vom Unkraute gereinigt und die Pflanzen ſelbſt müſſen von den überflüſſigen Sproſſen befreyet werden. Nach Erforderniß bringt man auch öfters guten alten Dünger hinauf. So dann werden Stangen von gehöriger Höhe an die Pflanzen geſetzt, um die Ranken daran anzubinden, bis ſie ſich ſelbſt genugſam anſchmiegen. Den Sommer über hat man immer nachzuſehen, theils damit kein Unkraut unter dem Hopfen aufkomme, theils damit die Ranken in Ordnung gehalten werden. Bey aller angewandten Sorgfalt iſt dennoch dieſes Gewächs manchen unvermeidlichen Uebeln ausgeſetzt. Dahin gehört der ſogenannte Mehlthau, welcher eine Stockung in den Säften hervorbringt, und der Pflanze höchſt nachtheilig iſt. Auch vom Ungeziefer leidet der Hopfen. So frißt z. B. die Raupe des Hopfenſpinners die Wurzeln an, und ſchadet dadurch dem ganzen Gewächſe ſehr.

Der wilde, weibliche Hopfen trägt zwar auch brauchbare Blüthenbüſchel, die man einzuſammeln pflegt; allein ſie ſind ſo kräftig nicht, wie die vom cultivirten.

Die Herrn Payen und Chevalier haben die Eingangs genannte, erſt vor einigen Jahren genau unterſuchte, und vom Herrn Dr. Yves zu Newyork mit dem Nahmen Lupulin, benannte Hopfenſubſtanz einer genauen Unterſuchung unterworfen, und gefunden, daß ſie in 200 Theilen, 105 Theile Harz, 25 Theile bittern Stoff, 2 Theile flüchtiges Oehl, und 8 Theile Waſſer enthält; außerdem beſteht ſie aus Kieſelerde, Gummi, Waſſer, Kohlenſäure, baſiſchem, eſſigſauren Ammonium, kohlenſaurem, ſalz- und ſchwefelſaurem Kali, kohlenſaurem- und phosphorſaurem Kalk, ferner aus Aepfelſäure und äpfelſaurem Kalk, Eiſenoxyd und Schwefel, Osmazon und einer fettigen Subſtanz. Es iſt erwieſen, daß dieſes Hopfenpulver allein die Beſtandtheile enthält, welche zur Verfertigung eines guten und haltbaren Bieres nöthig ſind. Bier, welches blos mittelſt dieſes Pulvers bereitet wurde, war weniger dunkel gefärbt, von ſtärkerem aromatiſchem Geruch, und von angenehmerem Geſchmack, als das auf gewöhnliche, (leider ſehr ſchlechte Art) bereitete; ferner wirken 10 Theile dieſer Subſtanz ſo viel, als 100 Theile Hopfen. Möchte man daher anfangen, blos das Pulver anzuwenden, und die Hopfenblätter wenn nicht ganz vernichten, ſie doch wenigſtens zu einem beſſern Zwecke gebrauchen!

Die vergleichende Analyſe des Hopfens mehrerer Länder hat dieſelben Beſtandtheile gegeben, aber in verſchiedenem Verhältniſſe. Der Franzöſiſche Hopfen enthält mehr Oehl als der Niederländiſche; der Engliſche aber iſt öhligter, als der Franzöſiſche. Der friſche Hopfen enthält mehr Oehl als der alte.

Hopfenſpinner (Phalaena bombyx humuli), ſonſt Hopfeneule. Ein kleiner Nachtfalter, wovon das Weibchen ockergelbe, rothgeſtriemte, das Männchen aber glänzend ſilberweiße Flügel hat. Die gelblich-weiße, am Kopfe und dem erſten Ringe gelb-braune, auf den übrigen Ringen mit kleinen ſchwarzen Erhöhungen beſetzte Raupe, thut in manchen Jahren in Hopfenpflanzungen großen Schaden; ſie ſitzt in der Erde an den Wurzeln, von welchen ſie ſich eigentlich bloß nährt. Wenn es von

dieſem Ungeziefer ſehr viel gibt, fällt die Hopfenernte äußerſt ſchlecht aus.

Horn. Die Maſſe, woraus die Hörner, dieſe Waffen und Zierden der Thiere, beſtehen, iſt theils durchſcheinend, wie die von Kuh= und Ziegenhörnern, theils undurchſichtig, wie die von Hirſchen. Bey jenen macht der fadenartige Theil die Grundlage aus, welche mit der thieriſchen Gallerte verbunden iſt. Auch die undurchſichtigen Hörner enthalten Gallerte. Kein Theil des thieriſchen Körpers wird unbenutzt gelaſſen; auch das Horn nicht. Es wird zu mancherley Kunſtſachen, z. B. zu verſchiedenen Arten von Kämmen, zu Doſen, Knöpfen, Pulverhörnern, Pfeifenröhren und andern Dingen verarbeitet.

Durch chemiſche Proceſſe weiß man auch die Hornmaſſe zu erweichen, aufzulöſen und ſie ſo zu bearbeiten, daß ſie ſchwer und nur von Kennern, von Schildplatt zu unterſcheiden iſt. Rochon hat ſogar eine künſtliche Hornmaſſe erfunden. Er taucht große, und geſtreckte, aus Meſſingdrath bereitete Florſtücke in ein Decoct von Fiſchleim, der alle Maſchen ausfüllt, und nach dem Erkalten zerrinnt. Das Eintauchen wird ſo oft wiederhohlt, bis die Platte die nöthige Dicke erlangt hat; ſodann wird ſie mit einem Firniß überzogen, um ſie gegen den Einfluß der Feuchtigkeit zu ſichern. Dergleichen künſtliche Hornplatten ſind beynahe denen vom beſten Horne gleich und darum noch vorzuziehen, weil ſie nicht ſo leicht verbrennen und in großen Stücken erhalten werden. Man bedient ſich ihrer in den Franzöſiſchen See=Arſenälen faſt allgemein zu Laternen.

Hornbaum (Carpinus). Einige nennen dieſes Baumgeſchlecht, welches in der 21. Claſſe (Monoecia) ſteht, Hainbuche. Die männlichen Blüthen ſtehen in lockern, walzenförmigen Kätzchen; jede Schuppe führt ohne weitere Blumenblätter 10 bis 12 Staubgefäße mit zuſammengedrückten, zweytheiligen, haarigen Staubbeuteln. Die Schuppen der kleinen weiblichen Kätzchen enthalten eine vielblätterige, ſechstheilige Krone mit 2 Fruchtknoten und 2 — 3 Staubwegen. Die Frucht, eine eckige Nuß mit weißlichem Kern, liegt in der zu einem langen, platten, ſchmalen, dreyſpitzigen Blatte, ausgewachſenen Schuppe. (N. Juss. die XV. Cl. 99. Ordn.)

1) Der **gemeine Hornbaum** (C. betulus). **Bd. IV. Taf. XII. Fig. 4.** Hainbuche, Weißbuche, Stein= und Zwergbuche ſind andere Nahmen, die man ihm in verſchiedenen Gegenden beylegt. Es iſt ein allgemein bekannter Baum, der nicht nur in Deutſchland und im übrigen Europa, ſondern auch im Norden einheimiſch angetroffen wird. Eigentlich kommt er in jedem, nur nicht gar zu trockenem Boden gut fort; doch wird er am höchſten und am ſtärkſten in einem fetten, feuchten Lehmboden. Hier wächſt er zu einem 2 bis 3 Fuß dicken und 40 bis 70 Fuß hohen Baum, der mit ſeinen Aeſten und ſchlanken Zweigen eine ſchöne Krone bildet. Der Stamm iſt ſelten cirkelrund, ſondern zeigt faſt immer der Länge nach mehrere Vertiefungen. Seine Rinde ſieht grau=weiß und weiß=gefleckt aus. Die ſchön gebildeten Blätter, welche eyrund=zugeſpitzt, gefaltet und am Rande ausgezackt ſind, ſtehen wechſelweiſe. Im Herbſt verdorren ſie auf dem Baume, und fallen erſt im Winter ab. Das Gattungskennzeichen iſt, daß die Schuppen der weiblichen Kätzchen wie Dachziegel über einander liegen und flach ſind. Die Blüthe erſcheint gewöhnlich im Aprill, bisweilen früher; die Nüſſe werden im October reif, um welche Zeit man auch den Samen ſäet, der nach 18 Monathen aufgehet. Das Holz dieſes Baumes iſt unter unſern gemeinen Hölzern das feſteſte und dichteſte; daher nicht nur zum Brennen eines der vortrefflichſten, ſondern auch zu allerley Maſchinen z. B. Schrauben, Keilen, Rollen und anderen Sachen vorzüglich nutzbar. Kein hieſiges Laubholz gibt ſo ſchöne Hecken und Wände als der Hornbaum. Er hält ſich ausnehmend ſchön unter dem Schnitte. Bis ins 60. Jahr läßt er ſich als Schlagholz behandeln. Sein ganzes Alter beläuft ſich auf 2 bis 300 Jahre.

2) Der **Orientaliſche Hornbaum** (C. orientalis). Dieſe Art erlangt die Höhe von 10 — 12 Fuß, hat eine dunkelgraue, weiß=punctirte Rinde, und an den jungen Zweigen feine Wolle. Die eyrund=länglichen, am Rande ſägeartig gezähnten Blätter ſind nebſt den Fruchtzapfen am kleinſten unter allen Hornbäumen. In unſerm Clima kommt dieſe Art zwar fort, doch iſt ſie weniger dauerhaft, und dient nur zu Hecken.

3) Der **Hopfenhornbaum** (C. ostria). Nicht bloß in Nordamerika, ſondern auch in Italien und in Krain an Ufern der Flüſſe. Im Wuchſe iſt er dem gemeinen Hornbaume ähnlich, hat aber größere Blätter. Durch die aufgeblaſenen Schuppen der weiblichen Zapfen

unterſcheidet er ſich. Man behauptet, daß er ſchneller wachſe, als der gemeine, und empfiehlt ihn daher zum Anbaue, da unſer Klima ihm wohl bekommt, und ſein bräuneres Holz eben ſo feſt iſt, wie beym gemeinen.

4) Der Virginiſche Hornbaum (C. Virginiana). In Virginien einheimiſch. An Schnelligkeit im Wuchſe ſoll er die andern übertreffen. Sein Holz iſt ſehr feſt und vortrefflich zu gebrauchen. Durch ſeine lanzetförmigen, zugeſpitzten Blätter und die ſehr langen weiblichen Zapfen unterſcheidet er ſich.

Hornbaumſpanner (Phalaena geometra margaritata). Auf den Blättern des gemeinen Hornbaumes oder der Hainbuche findet man im Frühlinge eine kleine graugefleckte Spannraupe, die am Ende des Körpers 2 weiße Puncte und einen geſpaltenen Schwanz hat. Aus ihnen entſteht ein Nachtfalter, wovon das Männchen kammförmige, und das Weibchen borſtenförmige Fühlhörner hat. Die Flügel ſind übrigens bey beyden weiß, oben mit einem rothen Rande, nebſt einer ſchneeweißen Binde und einem gleichfarbigen Striche.

Horncoralle (Gorgonia). Man kennt über 40 Arten von Horncorallen. Sie haben einen hornartigen, geſtreiften, verdünnten, äſtigen und an der Wurzel ausgebreiteten Stamm, welcher mit einer weichern, kalkartigen Rinde überzogen iſt. In dieſer Rinde befinden ſich die Zellen, in welcher die gallertartigen Mäuler und Fühlfäden des Pflanzenthieres liegen, das dieſes Corallengehäuſe bewohnt. Von den merkwürdigern Arten führen wir hier nur die ſchwarze Horncoralle (G. antipathes) Bd. V. Taf. I. Fig. 3. an, welche in dem Indiſchen Meere 1 bis 3 Fuß hoch gefunden wird. Sie hat aufrechte, abwechſelnd auseinander gehende, mit einer platten, purpurnen oder dunkel-violetten Rinde überzogene Aeſte, von der Dicke eines Federkiels bis zur Dicke eines Menſchenarms. Auf der Rinde erblickt man hie und da Poren. Sondert man die Rinde ab, ſo kommt das ſpiralförmig geſtreifte Corallengewächs zum Vorſchein, welches ein dem ſchwarzen Siegellack ähnliches Anſehen hat. Die Indier halten dasſelbe für ein Gegengift. Aus den dicken Aeſten werden Hefte zu Dolchen gemacht, die ſie mit Golde aufwägen.

Hornfiſch. Dieſen Nahmen führt ein ganzes Geſchlecht von Fiſchen aus der 2. Ordnung, im Syſtem Balistes genannt. Dieſe Fiſche haben einen plattgedrückten Kopf und Körper, ſind oval, und ihre Schuppen dicht an die Haut angewachſen. Der Mund iſt kleiner, und hat in jeder Kinnlade 8 Zähne; die Kiemenöffnung liegt unter den Bruſtfloſſen; der Bauch iſt ſcharf gerändet; die erſte Rückenfloſſe beſteht mehrentheils aus einer oder etlichen ſtachelartigen Sproſſen, die man Hörner nennt. Außerdem heißt auch der gemeine Schwertfiſch und der Hornhecht, Hornfiſch.

Hornhecht (Esox belonae). Dieſer Fiſch iſt mit dem gemeinen Hechte verwandt, dem er auch in vieler Hinſicht nicht nur in der Körperbildung, ſondern auch in der Lebensart gleicht. Seine Länge beträgt meiſtens nur 1 ½ Fuß, ſehr ſelten 3 bis 4 Fuß und das gewöhnliche Gewicht etwa 1 Pfund. Der Rumpf iſt lang, ſchmal und viereckig; die Kinnladen ſind ſehr lang, ſchmal und pfriemenförmig zugeſpitzt; die untere ragt hervor, und beyde enthalten ſcharfe, in einanderpreſſende, ſägeartige Zähne. Der Rücken hat eine ſchwärzliche Farbe, die Seiten ſind grün und der Unterleib ſilberweiß. In der Kiemenhaut befinden ſich 14, in der Bruſtfloſſe 13, in der Bauchfloſſe 7, in der Afterfloſſe 23, in der Schwanzfloſſe eben ſo viel und in der Rückenfloſſe 20 Strahlen.

Der Hornhecht hält ſich faſt in allen Meeren auf. Er bleibt das ganze Jahr hindurch in der Tiefe; nur im März, April und May ſieht man ihn an den Küſten, wo er ſeinen Laich ablegt. Um dieſe Zeit fängt man ihn in den Küſtenländern bey Fakelſchein in Menge. Sein Fleiſch wird wie vom gemeinen Hecht gegeſſen; in Holland aber, wo dieſer Fiſch in ungeheurer Menge gefangen wird, wird er als Köder zum Dorſchfang gebraucht.

Horniſſe (Vespa crabro.) Bd. IV. Taf. XXVII. Fig. 12. Ein furchtbares Inſect, deſſen Stachel ſo ſchmerzhaft verwundet. Es hat ganz die Form und das Anſehen einer gemeinen Weſpe, mit der es Ein Geſchlecht ausmacht; iſt aber viel größer. Die Länge beträgt über 1 Zoll und die Dicke 4 Linien. Der Vorderkopf iſt gelb; zwiſchen den Augen befindet ſich ein ſchwarzer Fleck, auf welchem die 3 kleinen Nebenaugen liegen; die ſchwarzen, netzförmigen Augen ſind wie ein halber Mond gekrümmt; die Zähne am Maule gelb und ſcharf; die Fühlhörner ſchwarz, unten braun-röthlich;

Horniſſe.

der Bruſtſchild ſchwarz; der Hinterleib dunkelgelb mit ſchwarzen Flecken.

Die Männchen und Geſchlechtsloſen haben faſt einerley Größe, beyde aber ſind beynahe um die Hälfte kleiner, als die Weibchen. Uebrigens findet auch in Hinſicht der Zeichnungen noch einiger Unterſchied Statt; die Männchen haben unten am Hinterleibe einen Ring mehr.

Dieſe zornigen Inſecten bauen gern in alte, hohle Weidenſtämme und andere Bäume. Ihr Neſt verfertigen ſie auf eben die Art, wie die gemeinen Weſpen, aus feinen Holzfaſern, die ſie zu einer Art feinen Papiers zuſammen kleben; ſie hängen es auch ſenkrecht auf. Man trifft ziemlich große Schwärme beyſammen an. Unter allen fliegenden, mit dem Stachel verſehenen einheimiſchen Inſecten ſind ſie die gefährlichſten. Ihr Stachel iſt lang, dringt tief ein und bey dem Stiche entfließt ihm ein Tröpfchen einer waſſerhellen Flüſſigkeit, welche eigentlich das ſchmerzhafte Brennen in der Wunde verurſacht. Die Horniſſe läßt ihren Stachel nicht in der Wunde ſitzen; daher kann ſie mehrmahls ſtechen; allein, wenn ſie ſchon ein oder einige Mahle geſtochen hat, ſchmerzt es nicht ſonderlich mehr, weil das Gift fehlt. Wenn man eine Horniſſe tödtet, ſo findet man den Gifttropfen in dem Hinterleibe. Auf die Zunge gebracht erregt er ein empfindliches, doch leidliches Brennen, übrigens keine ſchlimmen Folgen. Daß 7 Horniſſen im Stande ſeyn ſollten, ein Pferd durch ihren Stich zu tödten, bezweifelt man ſehr; von einem ganzen Schwarme aber läßt ſich das leicht glauben, wenn man die Summe der ſchmerzhaften Empfindungen überdenkt, die durch 100 und mehrere Stiche auf einmahl erregt werden müſſen. Ungereizt kommen die Horniſſen Keinem zu nahe, wenn man auch dicht vor ihrem Baume vorübergeht; fährt man aber mit einem Stock in dieſelben, oder wirft man Steine an den hohlen Baum, worin ſie hauſen, ſo erbittert ſie dieß auf das Aeußerſte. Sehr oft ſah man ſie in der Wuth den Stein, der ihre Wohnung erſchüttert hatte, wüthend anfallen, um ihm Stiche zu verſetzen. Schlamm und friſche Erde empfiehlt man auf die durch einen Horniſſenſtachel verwundete Stelle zu legen.

Degeer unterſcheidet eine kleinere Horniſſe, welche der Größe nach das Mittel hält zwiſchen der beſchriebenen und der Weſpe. — Die Entwicklung dieſer Inſecten iſt wie bey den Bienen und Weſpen.

Hornkraut.

Hornkraut (Cerastium). Gewächſe der 10. Cl. (Decandria) mit fünfblätterigen Kelchen; 5 Kronenblättern, die faſt die Länge der Kelchblätter haben und entzwey geſpalten ſind. Die zehnmahl gezähnte, an den Spitzen aufſpringende Samenkapſel iſt einfächerig. Es wachſen mehrere Arten dieſes Geſchlechtes in Deutſchland wild. Man theilt ſie in 2 Familien, wovon die eine längliche, die andere rundliche Samenkapſeln hat.

1) Das gemeine Hornkraut (C. vulgatum). Ein kleines, niedriges, am Wege wachſendes Pflänzchen mit weitſchweifigem Stängel, eyrunden Blättern und weißen Blumen, welche im May erſcheinen, und deren Kronenblätter mit den Kelchblättern faſt von gleicher Länge ſind. Es gehört zu dem mit länglichen Samenkapſeln und wird vom Vieh gern gefreſſen.

2) Das Ackerhornkraut (C. arvense). Man ſieht es im May allenthalben auf Wieſen, Rainen, an Wegen unter dem Graſe. Die Stängel ſind rauh, in Gelenke abgetheilt und liegen mit einem Theile auf der Erde. Die weichen, gleichbreit-lanzetförmigen, ſtumpfen, glatten Blätter ſind gleichſam weiß eingefaßt; die tief eingeſchnittenen weißen Kronenblätter länger, als die Kelchblätter.

3) Das klebrigte Hornkraut (C. viscosum). Das ganze Pflänzchen, das man auf Aeckern und Triften in Menge findet, iſt behaart und klebrigt; Stängel und Zweige ſtehen aufgerichtet; die plattaufſitzenden Blätter ſind eyrund; Kelch- und Blumenblätter von gleicher Größe; die Samenkapſel länglich.

4) Das rauhe Hornkraut (C. tomentosum). In Rückſicht des Wuchſes und der Blüthe kommt es dem gemeinen ſehr nahe, zeichnet ſich aber beſonders dadurch aus, daß alle Theile mit feinen weißen Härchen oder mit einer Wolle beſetzt ſind, welche der Pflanze das Anſehen geben, als ob ſie bepudert wäre. Die Stängel liegen größtentheils nieder, und ſind nur mit den Enden aufgerichtet; die Blätter länglich-eyrund; die Blüthenſtiele in Zweige getheilt; die Samenkapſeln länglich. Als Einfaſſung der Beete würde ſich dieſe Pflanze in Gärten ſehr ſchön ausnehmen, wenn ſie nicht ſo unordentlich umher liefe. Sie kommt leicht fort.

5) Das Waſſerhornkraut (C. aquaticum). An Gräben und in naſſen Gegenden. Die Blätter ſind herzförmig, ſtiellos; die Blumen ſtehen einzeln, und erſcheinen weiß im July und Auguſt; die hängenden Samenkapſeln ſind rundlich.

Andere Arten übergehen wir, da ſie nicht ſo häufig vorkommen, und nichts Merkwürdiges haben.

Hornſilber, eine neutrale, im Waſſer auflösliche, weiße, im Sonnenlichte ſchwarz werdende ſalzige Verbindung aus Silber und Salzſäure; ſo genannt, weil es im Feuer zu einer hornförmigen, durchſcheinenden Maſſe zuſammenfließt.

Hornſteine, werden Kieſel genannt, welche eine graue, dem Horne ähnliche Farbe haben; auf dem Bruche ſplitterig und höchſtens nur an den Kanten durchſcheinend ſind. Bey einigen ſpielt die graue in die bläuliche, weißliche, oder röthliche Farbe. In manchen Porphyren macht der Hornſtein die Grundmaſſe aus. Er findet ſich zwar bisweilen in Afterkryſtallen, doch mehrentheils ungeformt. Die Härte des Quarzes beſitzt der Hornſtein nicht, dem Feuerſtein aber kommt er ſo nahe, daß man ihn nicht ſelten damit verwechſelt; auch macht er den Uebergang zu demſelben; ingleichen zu dem Jaſpis und Chalzedon. Kieſelerde, Thon und Kalkerde ſind in verſchiedenen Verhältniſſen die Subſtanz, woraus er zuſammengeſetzt iſt. In den Gebirgen trifft man ihn ſehr häufig an, und daher wird er auch Berg- und Felskieſel genannt.

Hornvogel (Buceros). Der Nahme eines ganzen Geſchlechtes von Vögeln aus der zweyten Ordnung. Man kennt etwa 17 bis 18 Arten davon. Sie ſind alle ausländiſch, und ſcheinen in der alten Welt dieſelbe Stelle einzunehmen, welche die Pfeffervögel oder Pfefferfreſſer in Amerika inne haben. Die Hornvögel zeichnen ſich durch den großen gebogenen Schnabel aus, welcher an dem Oberkiefer gewöhnlich mit einem ſtarken Auswuchſe verſehen iſt, und einem zweyten Schnabel gleicht. Die Ränder ſind gekerbt; die Naſenlöcher klein, rund und hinter der Schnabelwurzel angebracht; die Zunge iſt kurz und ſchmal; die Beine ſind geſchuppt; von den 4 Zehen ſtehen 3 vor- und eine rückwärts. Da es ausländiſche Vögel ſind, ſo kennt man ihre Lebensart nur noch unvollſtändig. Sie mögen meiſtens von Früchten leben. Die merkwürdigſte Art wird unter dem Artikel **Nashornvogel** beſchrieben.

Hovenie, ſüße (Hovenia dulcis). Ein baumartiges Gewächs in Japan mit ſtarkem Stamm und Blüthen, deren 5 Kronenblätter zuſammengewickelt ſind; 5 Staubfäden und einen Staubweg mit dreyſpaltiger Narbe enthalten. Die Samenkapſel iſt zweyfächerig und dreyſchalig. Die fleiſchigen Blumenſtiele werden wegen ihres angenehmen Geſchmackes in Japan gegeſſen.

Hühnerdarm (Alsine media). Dieſes gemeine Pflänzchen wächſt in Gärten auf Beeten, unter Geſträuchen und auf Aeckern, und treibt Stängel von einigen Zoll Höhe, die mehr niederliegen, als aufrecht ſtehen. Die kleine unanſehnliche Blüthe zeigt ſich einzeln den ganzen Sommer hindurch bis gegen Weihnachten. Sie hat einen fünfblätterigen Kelch; 5 gleiche Kronenblätter; 5 Staubgefäße (5. Cl. Pentandria) und eine einfächerige, zweyklappige Samenkapſel. An dem gemeinen Hühnerdarm ſind die Kronenblätter zweymahl getheilt und die Stängelblätter eyrund-lanzetförmig, welches ihn von andern Arten unterſcheidet. Der **Saathühnerdarm** (A. segetalis) hat ganze Kronenblätter und pfriemenförmige Stängelblätter. Die erſtern freſſen die Vögel und insbeſondere das Hausfedervieh gern.

Hühnerfalke. Die Jäger halten dieſen Raubvogel für eine beſondere Art; das iſt er aber nicht, ſondern der **Stockfalke** im 2. und 3. Jahre, bevor er ſein vollkommenes Gefieder erhalten hat.

Hühnerweihe. Dieſer für eine beſondere Art bisher angeſehene Falke, der im Syſtem Falco ater hieß, iſt nach **Bechſtein's** Verſicherung nichts anderes, als ein junger Buſſard bis zur zweyten Mauſerung.

Hüllmoos, großes (Fontinalis antipyretica). Ein in Flüſſen, Bächen und Quellen wachſendes Moos, das purpurrothe, zaſerige Stängel hat, und 1 bis 2 Fuß lang wird. Die Blätter ſind zuſammengefaltet, nachenförmig ausgehöhlt, ſpitzig und in 3 Reihen zuſammengeſtellt; die Staubbeutel ſeitwärts befeſtigt; die Kapſel ſtiellos, mit einer kegelförmigen Kapſel verſehen und mit einer ſchuppigen Hülle bedeckt. Die Blüthe erſcheint im Winter oder im Herbſt. Man ſchreibt dieſem Mooſe eine ſtarke, dem Feuer widerſtehende Kraft zu, ſo daß es, wie man ſagt, zwiſchen die Wände der Gebäude geſtopft, Feuersbrünſte hemmt. In Darlekarlien in Schweden kocht es der Landmann in

Bier, und braucht dieſes zum Fußbade in Bruſtfiebern.

Hülſe (Legumen). In der botaniſchen Sprache verſteht man darunter gewiſſe Früchte von Pflanzen oder vielmehr Samenbehältniſſe, die mit der Schote viel Aehnlichkeit haben, hohl und aus 2 Schalenſtücken zuſammengeſetzt ſind. Der Same ſitzt daran zwar wie an der Schote, wechſelweiſe an beyden Schalen, doch mit dem Unterſchiede, daß er nur an der obern Nath befeſtigt iſt. Es gibt eyrunde, rundliche, walzenförmige, rautenförmige, aufgeblaſene, in Fächer getheilte, nierenförmige, gegliederte, ſchneckenförmige und andere Hülſen. Den Pflanzen mit Schmetterlingsblüthen ſind ſie durchgängig eigen.

Huflattig (Tussilago). Pflanzen aus der 19. Claſſe (Syngenesia) mit folgenden Kennzeichen: Der Samenboden iſt nackt; das Haarkrönchen haarig; der Kelch aus vielen, gleichbreiten, gleichſam verwachſenen, mit der Höhe der Scheibe gleichſtehenden Schuppen beſtehend.

1) Der **große Huflattig** (T. petasites). Peſtilenzwurz, Roßhuf und Neunkraft ſind andere in Deutſchland gebräuchliche Nahmen dieſer Pflanze, welche auf naſſen Wieſen und an Gewäſſern wächſt. Die ſtarke, ausdauernde Wurzel treibt ſchon im März röthliche, 6 Zoll lange, mit vielen kleinen, ſchmalen, röthlichen Schuppen beſetzte Stängel, die ſich mit einem eyförmigen, dicht gedrängten Blüthenſtrauße endigen. Jeder Stängel trägt faſt immer nur Einen Blumenbüſchel, welcher röthlich ausſieht, bis zum April dauert, und deſſen Blumen nur wenige nackte, weibliche Blümchen haben. Nach dieſer Zeit kommen erſt die Blätter zum Vorſchein, welche ſehr groß, dunkelgrün, faſt herzförmig, am Rande eingekerbt, unterwärts aber wolligt ſind. Die äußerlich braune, inwendig weiße Wurzel hat einen ſtarken, etwas gewürzhaften Geruch und einen gewürzhaft widrigen, bitterlichen, zuſammenziehenden Geſchmack. Die Alten bedienten ſich derſelben in der Peſt und andern anſteckenden, auch epidemiſchen Krankheiten. Daß ſie große Arzeneykräfte beſitze, iſt gewiß, aber welche, das weiß man noch nicht beſtimmt genug. Das Vieh frißt das Kraut dieſer Pflanze nur, wenn man es ſtampft und unter den Heckſel mengt. Für die Bienen iſt die Blüthe ſehr angenehm und einträglich.

2) Der **gemeine Huflattig** oder **Brandlattig** (T. farfara). Bd. IV. Taf. XXVI. Fig. 4. Die gleichfalls dauernde und ſehr wuchernde Wurzel, treibt viele kleine, 6 bis 8 Zoll hohe, wolligte und mit Schuppen beſetzte Stängel, an deren Ende eine gelbe Blume ſitzt, welche ſchon im März und zu Anfange des Aprills erſcheint. Nach der Blüthe kommen erſt die großen, herzförmigen, einem Hufeiſen ähnelnden, etwas eckigen und gezähnten Blätter hervor. Blumen, Blätter und Wurzel enthalten einen ſchleimigten Saft, und werden noch jetzt in unbeſtimmten Krankheiten der Bruſt mit Nutzen gebraucht. Die Blätter dienen im Frühjahre als Gemüs. Die Blüthen enthalten viel Honigſaft. Auf niedrigen, lehmigten Aeckern iſt dieſe Pflanze oft ſo häufig, daß ſie dem Wachsthum des Getreides höchſt ſchädlich wird.

3) Der **weibliche Huflattig** (T. hybrida). Er iſt dem großen ſehr ähnlich, trägt aber einen lockern und länglichen Blüthenſtrauß; die Blumenſtiele ſind viel länger und die Zweige vertheilt; die Blumen hängen herabwärts, ſind klein, grün, und enthalten wenige Zwitter, deſto mehr aber Weibchen. Mit der großen Peſtilenzwurzel hat dieſe Art einerley Standort, einerley Blüthenzeit und einerley Kräfte.

Den **Alpenhuflattig**, den **weißen** und **filzigen Huflattig**, die in einigen Gegenden Deutſchlands wild wachſen, übergehen wir.

Huhn, gemeines, oder **Haushuhn** (Phasianus gallus). Bd. V. Taf. XIV. Fig. 1. Der ſyſtematiſche Nahme zeigt, daß dieſer Vogel zu dem Geſchlechte des Faſans gehört. Mit den Faſanen alſo hat er die Geſchlechtskennzeichen gemein. Daß dieſer nunmehr faſt über den ganzen Erdboden verbreitete Hausvogel von einem wilden Stammvater herkomme, läßt ſich nicht bezweifeln; ob aber dieß derjenige ſey, den man noch jetzt im mittlern und wärmern Aſien, und in einem Theil von Afrika wild antrifft, läßt ſich nicht beſtimmt ſagen; ob es gleich höchſt wahrſcheinlich iſt. Die Entdecker der neuen Welt fanden dort das Haushuhn noch nicht; erſt durch die Spanier kam es dahin. Auf den Inſeln der Südſee fand man es dagegen häufig, und zwar ſo zahm, wie bey uns. Die Geſtalt und Größe dieſes Vogels iſt bekannt. Das, wodurch ſich dieſe Art von andern dieſes Geſchlechts auszeichnet, ſind der fleiſcherne, blutrothe Kamm auf der Stirn, die doppel-

ten Lappen an den Wangen, der kahle Flecken um die Ohren, und der zuſammengedrückte und in die Höhe gebogene Schwanz. Der noch vorhandene wilde Hahn iſt von mittlerer Größe, und hat, außer dem Kamme, den Wangenlappen und übrigen Unterſcheidungszeichen, neben den Augen einen perlfarbigen kahlen Fleck, ſo groß wie der Nagel eines Fingers und eben ſo geſtaltet. Die Hals- und Kopffedern ſind ſchmal, lang, an der Wurzel grau, in der Mitte ſchwarz, an der Spitze weiß; die Federn des übrigen Oberleibes lang, ſchmal, graulich, mit einem weißen und ſchwarzen Striche; die Bruſt-, Seiten- und Schenkelfedern eben ſo; erſtere jedoch in's Röthliche ſpielend; die Schwungfedern ſchwarz; die großen Deckfedern der Flügel rothbraun mit ſchwarz und weißen Querlinien; die Deckfedern des Schwanzes glänzend violetfarbig; die mittlern Schwanzfedern wie bey dem zahmen Hahn, länger als die übrigen, ſichelförmig gekrümmt. Die Beine haben einen beynahe 1 ½ Zoll langen Sporn.

Das weibliche wilde Huhn, oder die Henne, iſt um den dritten Theil kleiner, als der Hahn; hat weder Kamm noch Wangenlappen. Kopf und Nacken ſind grau; Kinn und die Kehle weißlich; der Hinterhals bräunlich mit röthlich-weißen Querſtreifen; der Vorderhals, die Bruſt und der Bauch braun, ſchmutzig-weiß geſtreift; die Seiten grau; Rücken- und Deckfedern der Flügel blaßbraun, grau überlaufen mit einem blaßrothen Streifen längs den Schäften. Statt des Sporns iſt nur ein Knoten vorhanden.

Die Farben der Zeichnungen aller der unzähliger Spielarten des Haushuhns zu beſchreiben, würde, wenn es auch möglich wäre, eine vergebliche Mühe ſeyn. Mit jeder Brut entſtehen neue, und man kennt keinen einzigen Hausvogel, auf welchen die Domeſtication einen ſo mächtigen Einfluß in Rückſicht der Farbe gehabt hätte, wie auf das Haushuhn.

Unter den Hühnern findet man zum Theil ſehr prachtvolle Geſchöpfe. Von den vornehmſten Spielarten führen wir nur die bekannteſten an: Das H a u b e n h u h n mit dem dicken runden Federbuſche auf dem Kopfe; das K l u t h u h n oder ungeſchwänzte Huhn; das Z w e r g h u h n, welches beynahe um die Hälfte kleiner iſt, als das gemeine; das ſ t r u p p i g t e H u h n, deſſen Federn nicht wie bey den Vögeln gewöhnlich auf dem Leibe anliegen, ſondern ſich verkehrt vorwärts biegen; das T ü r k i ſ c h e H u h n; das E n g l i ſ c h e H u h n. Von jeder dieſer Hauptſpielarten gibt es wieder mehrere Unterarten.

Von den Eigenſchaften des gemeinen Huhns im natürlichen Zuſtande läßt ſich nicht viel ſagen, weil man darüber zu wenig Erfahrung hat. Durch die Domeſtication hat ſich, wie leicht zu erwarten ſteht, unſtreitig Manches verändert. Das Krähen zeichnet den männlichen Vogel dieſer Art beſonders aus, und geſchieht, wie bekannt, täglich des Morgens zu gewiſſen Zeiten; auch ſonſt den Tag über, zumahl bey bevorſtehender Veränderung des Wetters. In der Jugend laſſen beyde Geſchlechter eine Art von Geſang hören, und die Hennen thun dieß ihre Lebenszeit hindurch; manche krähen auch auf ähnliche Art, wie die Hähne. Uebrigens ſind die Temperamente auch unter dieſen Vögeln verſchieden. Manche Hennen ſind ſanft und ſtill; andere aber ſo zänkiſch, daß ſie ſich mit ihren Schweſtern durchaus nicht vertragen. Den Hähnen iſt ſämmtlich ein ſehr hoher Grad von Eiferſucht, aus welcher Streitſucht entſpringt, eigen. Manche ſind ſo auf den Kampf erpicht, daß ſie lieber auf der Stelle das Leben laſſen, als nachgeben. Bekanntlich richten mehrere Nationen die Haushähne beſonders zum Kampfe ab, und machen eine Art von Volksſpiel aus dem Hahnengefecht. In England werden bey den Kämpfen hohe Wetten angeſtellt. Der Triumph eines ſiegenden Hahnes, den er durch ſeinen ſtolzen, trotzigen Gang, durch ſein keckes, herausforderndes Krähen und durch rauſchendes Schlagen mit den Flügeln zu erkennen gibt; ſo wie die Scham und Demuth des beſiegten Theils, iſt gewiß ein intereſſantes Schauſpiel.

In der Freyheit ſchlafen die Hühner ohne Zweifel auf Bäumen. Sie thun dieß auch als Hausvögel, wenn ſie keine beſondere Wohnung haben, und ſind äußerſt ſchwer dahin zu bringen, daß ſie auf dem Boden bleiben. Durch dieſen Inſtinkt, des Nachts hoch zu ſitzen, ſichern ſie ſich gegen Raubthiere. Gewöhnlich gibt man ihnen zum Aufenthalt einen mit Latten verſehenen Stall, der immer reinlich gehalten, des Nachts gegen Raubthiere verwahrt und wo möglich an einem warmen Orte, z. B. über oder neben einem Viehſtalle angebracht ſeyn muß, damit unſere ſtrengen Winter dieſe urſprünglich aus wärmern Ländern ſtammenden Vögel nicht tödten. Wenn im Winter Schnee liegt, den ſie ſehr ſcheuen und in dem ſie leicht umkommen, gibt man ihnen in einem Gebäude auch am Tage einen Platz zum Aufenthalte. Nicht we-

niger iſt den Hühnern Näſſe und Regen zuwider. In einem feuchten Aufenthalte erkranken ſie leicht. Nie baden ſie ſich im Waſſer, ſondern im Sommer nur in Stauberde, in welcher ſie ſich ganz einzuſcharren pflegen. Auch große Hitze iſt ihnen ſchädlich und ſie ſuchen ſich dagegen im Sommer an ſchattigten Orten zu verbergen. — In der Nahrung kommen ſie mit den Faſanen überein. Inſekten, Würmer, Fleiſch von andern Thieren iſt ihre liebſte Nahrung, und dient ihnen ſehr zur Geſundheit. Gewöhnlich erhalten ſie als Hausvögel Gerſte und anderes Getreide. Roggen freſſen ſie gar nicht, oder doch ungern; ſehr gern aber Roggenbrot und anderes Backwerk. Nach Brombeeren, Heidelbeeren, Erdbeeren, Kirſchen, Stachel- und Johannisbeeren ſind ſie ſehr begierig. Man kann ſie mit gekochten Kartoffeln erhalten; allein allgemeinen Erfahrungen zu Folge legen ſie dann ſchlecht. An reinem Waſſer darf es ihnen nie fehlen. Die Hühner ſind gefräſſige Vögel; wer ſie aus dem Sacke füttern muß, hat keinen Nutzen, ſondern eher Schaden von ihnen. Nur auf Höfen, wo ſie im Miſte, in den Ställen, von den Scheunen und ſonſt allerley Nahrung finden, bringen ſie Vortheil. Dieſer beſteht theils in den Eyern, theils im Fleiſche. Wer nicht junge Hühner aufziehen will, braucht keinen Hahn zu füttern; denn die Hennen legen ohne Paarung eben ſo gut, nur die zur Brütung beſtimmten Eyer müſſen vom Hahn befruchtet ſeyn. Ein einziger iſt aber für 15 bis 18 Hennen genug. Alle, in den erſten 4—6 Tagen gelegten Eyer einer gepaarten Henne ſind fruchtbar. Gewöhnlich fangen die jungen Hennen ſchon an im 10. oder 11. Monath zu legen. — Läßt man dieſen Vögeln die Eyer, ſo brüten ſie meiſtens, wenn ſie 15 bis 18 im Neſte haben. Nimmt man ſie aber weg, ſo legen ſie fort, und bringen in einem Jahr 80 bis 100 Stück; doch ſind nicht alle Hennen gleich fruchtbar; auch vermindert ſich die Zahl der Eyer nach dem 4. und 6. Jahre, und man thut dann, um auch das Fleiſch noch benutzen zu können, am beſten, wenn man ſie ſchlachtet. Sonſt erſtreckt ſich ihr Alter wohl auf 10 Jahre. Unter den Eyern fallen nicht ſelten monſtröſe, z. B. die ſogenannten Sporeyer, welche zu allerley Aberglauben Anlaß geben. Es iſt ſonderbar, daß viele Hennen ſehr eifrig auf das Brüten ſind, andere dagegen ſich gar nicht dazu bequemen; manche freſſen auch die Eyer auf, oder zerbrechen ſie. Die gewöhnliche Zahl, die man einer Henne unterlegt, iſt 15 bis 17. Sie brütet 21 Tage. Die jungen Hühnchen, welche gleich nach ihrer Geburt laufen und allein freſſen können, werden mit Brotkrumen, mit Hirſe, Weitzengrütze und andern feinen Speiſen aufgefüttert. Nach einigen Wochen erhalten ſie Weitzenkörner, endlich Gerſte und die gewöhnliche Nahrung. Es iſt nicht gerade die natürliche Wärme einer Henne, oder eines andern Vogels zum Ausbrüten der Hühnereyer nöthig; eine künſtliche thut die nähmlichen Dienſte. In China und Egypten hat man eigene Brütöfen, worin viele Schock Eyer auf einmahl ausgebrütet werden. — Die Zärtlichkeit und Liebe, mit welcher die Klucke ihre Küchlein ſchützt und pflegt, verdient Bewunderung. Um dieſe Zeit legt ſie ihre vorige Furchtſamkeit ab, und macht ſich Hunden, Katzen und andern Thieren furchtbar. Sie ſcharrt die Erde auf, und lockt ihre Kinder, ſobald ein Inſekt oder Würmchen ſich gefunden hat. Die größten Leckerbiſſen ſpart ſie für ihre Kleinen auf, und nimmt, um dieſe zu decken, die beſchwerlichſte Stellung an.

Wenn dieſe Hausvögel frey herumlaufen und nach Gewürmen in der Erde ſcharren können, ſo werden ſie ſelten von Krankheiten befallen. In engen Höfen geſchieht dieß aber häufig. Eine der gemeinſten iſt der ſogenannte Pips, welcher aus einer Stockung der Säfte entſteht, und die zarten Drüſen auf der Zunge verſtopft. Dieß verurſacht eine Verhärtung der Haut an der Zungenſpitze und eine Verſtopfung der Naſenlöcher. Man ſucht dieſes Uebel dadurch zu heben, daß man die harte Haut mit einem Federmeſſer wegnimmt, durch die Naſenlöcher einen dünnen Federkiel ſteckt, und dem Patienten nicht nur die Zunge mit ungeſalzener Butter beſtreicht, ſondern ihm auch eine Portion davon eingibt. Eine andere Krankheit iſt die Darre, welche in einer Verſtopfung der Fettdrüſe beſteht, und ſelten durch das gewöhnliche Mittel, durch Oeffnung des kranken Theils, geheilt wird. Es iſt überhaupt leichter, die mannigfaltigen Krankheiten dieſes Geflügels durch vorſichtige Behandlung zu verhüthen, als ſie zu heilen. Außer dieſen Uebeln ſind die jungen und alten Hühner noch den Nachſtellungen gefräſſiger Raubthiere ausgeſetzt. Der gefährlichſte Feind unter den Säugethieren iſt der Hausmarder, und unter den Vögeln die Hühnerweihe. Wer ſeine Hühner auf dem Land frey herum laufen läßt, thut wohl, wenn er einen Hahn hält, weil dieſer mehr auf der Huth iſt, und die Hühner durch eine eigene Stimme warnt, ſobald er einen Raubvogel in der Luft erſpähet.

Das Hühnerfleiſch iſt allgemein beliebt. Das von jungen und gemäſteten Kapaunen wird am meiſten geſchätzt. Von alten Hühnern iſt es zwar hart, gibt aber doch gute Brühen. Die Eyer ſind faſt noch beliebter, und ihr Gebrauch in der Küche iſt ſehr mannigfaltig. Aus den gekochten Eyerdottern preßt man in den Apotheken das Eyeröhl, dem man eine lindernde, ſchmeidigende Kraft beylegt. Der Dotter ſelbſt iſt ſehr nährend.

Hummel. So nennt man die zweyte Familie der Bienen nach Linnée's Eintheilung. Die Hummeln kommen zwar in den Geſchlechtsmerkmahlen mit den eigentlichen Bienen überein; allein ſie unterſcheiden ſich doch auf den erſten Blick nicht nur durch eine beträchtlichere Größe, ſondern auch durch die längern und zahlreichern Haare, womit ſie beſetzt ſind. Die bekannteſten ſind folgende:

1) Die **gemeine** oder **Erdhummel** (Apis terrestris). Bd. V. Taf. XV. Fig. 1. Jedermann kennt dieſes beynahe 1 Zoll lange, dicke, plumpe Inſekt, das vom Frühlinge bis zum ſpäten Herbſt auf allen Blumen ſumſt. Man wird bey einiger Aufmerkſamkeit größere und kleinere unterſcheiden; erſtere ſind die Männchen und Weibchen, letztere die Geſchlechtsloſen. Ihre Hauptfarbe iſt ſammtſchwarz; das Bruſtſtück von einem goldenen Ringe umgeben und der After weiß; übrigens ſind alle Theile von langen Haaren rauh. Das Anſchlagen der Flügel verurſacht bey dieſer Art ein dumpfes und ſehr hörbares Geräuſch oder Geſumſe. In der Lebensart kommt dieſes Inſekt der Honigbiene gleich, und eben ſo geſchieht auch die Verwandlung. Die Nahrung ſind die ſüßen Blumenſäfte, die ſie einſammeln. Reißt man eine Hummel mitten von einander, wobey man ſich jedoch vor ihrem Stachel hüthen muß, ſo kommt die Honigblaſe zum Vorſchein, welche oft wie eine kleine Erbſe groß, helldurchſichtig und mit einem ſüßen, waſſerhellen Saft angefüllt iſt. Ihre Wohnungen legen dieſe Hummeln auf dürren Hügeln der Wieſen und Triften im Graſe unter der Erde in großen Löchern an. Die Zellen ſind viel größer als Bienenzellen, rund horizontal an einander geklebt und aus einer pergamentartigen, ſüßlich riechenden Maſſe verfertigt, die ohne Zweifel auch von den Blüthen der Gewächſe genommen wird. Sie tragen auch einen Honigvorrath ein. Wenn man den ganzen Erdenkloß mit einem Hummelneſte behuthſam ausgräbt, ihn in einen Bienenſtock ſetzt, ſo kann man dieſe Inſekten wie Bienen behandeln, und ihnen auch etwas Honig nehmen. Gegen den Winter verlieren ſich die Geſchlechtsloſen und Männchen nach und nach, und nur die Weibchen überſtehen, ohne Zweifel aber in Erſtarrung, den Winter. Ob ſie erſt im Frühjahre Eyer legen, in welchem Falle die Befruchtung vom vorigen Jahre noch wirkſam ſeyn müßte; oder ob die Eyer ſchon im Herbſte gelegt wurden, hat vielleicht noch Niemand entdeckt. So zahlreich wie die Bienen, ſind die Hummeln in ihren Stöcken nicht; 40 bis 50 und höchſtens 100 iſt die gewöhnliche Zahl.

2) Die **Mooshummel** oder **Grashummel** (A. muscorum). Seltener als die vorige und um die Hälfte kleiner; braungelb mit gelbem Hinterleibe, und rauh. Sie niſtet in Geſellſchaft nicht nur in Moosklumpen auf dürren Hügeln, ſondern auch auf Böden in Werghaufen, und ſammelt viel Honig ein.

3) Die **Steinhummel** (A. lapidaria). Sie iſt wenigſtens ſo groß, wo nicht größer, als die Erdhummel, und ſieht überall ſammtſchwarz aus; nur der After iſt feuergelb, welches gegen die übrige Farbe ſchön abſticht. Man findet ſie auf Feldern, Triften und andern Orten unter Steinhaufen. In der ganzen Lebensart gleicht ſie, wie die vorige, der Erdhummel.

Hummelſchwärmer (Sphinx fuciformis). Ein anderthalb Zoll breiter Dämmerungsſchmetterling, der beynahe wie eine gemeine Erdhummel ausſieht, und am hellen Tage, ja ſogar im ſchönſten Sonnenſchein von Blume zu Blume fliegt, um ſich von den Säften derſelben, die er ſchwebend einſchlürft, zu nähren. Der Hinterleib iſt ſchwarz, am Ende mit einem Barte von Haaren, in der Mitte mit einer gelben Binde geziert; die ſchmalen Flügel ſind durchſcheinend und ſchwarz geſäumt.

Hummer (Cancer gammarus), heißt der größte oder einer der größten langſchwänzigen Krebſe. Er war ſchon den Alten bekannt, ob ſie ihn gleich oft mit andern Arten zu verwechſeln pflegten. Man findet ihn von ſehr verſchiedener Größe und Schwere. Manche ſind nur 6, andere 8 Zoll, und über einen Fuß lang; ja man ſoll auch 3 Fuß lange und 12 Pfund ſchwere gefangen haben. Der Geſtalt nach gleicht der Hummer dem Flußkrebſe ſehr. Sein glatter Rückenſchild iſt voll kleiner, vertiefter Punkte, in der Mitte aber mit einer Längsfurche und einer geſchlängelten Querfurche verſehen. Die äußern Fühlhörner ſind faſt länger, als der ganze Körper; von den ungeheuern Scheeren iſt

die rechte größer, als die linke; die breiten, faſt dreyecki- gen Arme mit Dornen beſetzt. Von den 8 Beinen ſind die 3 erſten Paar von einerley Länge; das vierte iſt aber etwas kürzer; der Schwanz hat ſechs Gelenke, wovon das letzte mit 5 Floſſen beſetzt iſt. Unter dem Schwanze ſtehen 4 Paar Ruderfüße mit 2 Floſſen an jedem. Die Farbe des ganzen Inſekts iſt ſchwarzbraun, mit röthli- chen Flecken.

In der Nord- und Oſtſee, ſo wie in andern Mee- ren gibt es die Hummern häufig. Bey Grömſtadt in Nor- wegen fängt man die meiſten. Sie halten ſich am lieb- ſten auf bergigtem und ſteinigtem Grunde im Meere zwi- ſchen den Ritzen der Felſen auf, beſonders wenn daſelbſt eine gewiſſe Art von Meergras wächſt, welches vermuth- lich mit zu ihrer Nahrung gehört. Auf ſchlammigtem Boden findet man ſie ſelten. Das Vermehrungsgeſchäft dauert den ganzen Sommer hindurch. Unter dem Schwanze eines einzigen Hummers hat man 12,474 Eyer gezählt, die noch im Leibe befindlichen nicht mitgerechnet. Sie legen ihre Eyer im Sande ab. Das Hummerfleiſch iſt zwar hart und ſchwer zu verdauen, aber dennoch ſo be- liebt, daß mit dieſen Inſekten ein ſtarker Handel getrie- ben wird. Die Norweger ziehen dadurch große Summen in's Land. Man rechnet daß er bloß dem Amte Stava- ger jährlich über 10,000 Rthr. einbringe. Von Amſter- dam und London kommen etwa jährlich 30 bis 40 Schiffe nach Norwegen, um Hummern zu laden, und in jedem haben 10 bis 12 Tauſend Stück Raum. Rechnet man hinzu, was an andern Küſten gefangen und im Norden ſelbſt verzehrt wird, ſo kommt eine erſtaunliche Menge von jährlich gefangenen Hummern heraus. Die Hum- merſchiffe kommen zweymahl des Jahres, im Frühlinge und Herbſt, von Holland, fahren längs den See- kanten von Norwegen hin, und kaufen alle Hum- mern auf. Die Fahrzeuge, in welche die Hummern gelegt werden, ſind wie Fiſchkaſten durchlöchert, damit das Seewaſſer hinein dringen kann. Man behauptet, daß ſie ſich auf der Reiſe, und wenn ſie auch ein Jahr dauerte, bloß von Meeresſchlamme nähren könnten. Von Oſtern bis Johanni ſchmeckt ihr Fleiſch am beſten; das Fleiſch der Weibchen ſoll vorzüglicher ſeyn. Der Donner des gro- ßen Geſchützes und der Gewitter iſt dem Hummer ſo nach- theilig, daß er davon nicht ſelten ſtirbt. Die Art, ihn zu fangen, iſt verſchieden. Ehemahls zog man ihn mit lan- gen hölzernen Zangen aus dem Waſſer, welches aber nur des Abends im Sommer bey ſtiller Witterung möglich iſt. Da man bemerkt hat, daß der Druck der Zange dem Thiere ſchädlich iſt, und es im Kurzen davon ſtirbt, ſo fängt man es jetzt mehr mit ſogenannten Hummerkörben, wel- che in Form eines Cylinders von Birkenruthen gemacht, anderthalb Ellen lang ſind, und eine Elle im Durchmeſſer halten. An beyden Enden iſt ein Eingang, und an der Seite ein Loch, um die gefangenen Hummern heraus zu nehmen. Inwendig legt man Fiſchgedärme und andere Lockſpeiſen hinein, und ſenkt dann die Körbe mit den Steinen auf den Grund.

Hund. (Canis). In der ſyſtematiſchen Naturge- ſchichte begreift man unter dieſer Benennung ein ganzes Geſchlecht von Raubthieren, welches wenigſtens aus 26 Arten beſteht, und ſich durch folgende Merkmahle auszeich- net. In der obern und untern Kinnlade ſtehen 6 ungleich lange Vorderzähne, wovon einige ſchief gefurcht ſind; die einzeln ſtehenden Eckzähne ſind lang, ſpitzig und gekrümmt; die Backenzähne, deren jede Seite 6 bis 7 enthält, zackig; die geſpaltenen Füße haben vorn 5, hinten 4 Zehen, mit langen, ſtumpfen, unbeweglichen Nägeln. Fleiſch iſt die vorzüglichſte Nahrung aller zum Hundegeſchlechte gehöri- gen Thiere.

1) Der gemeine oder treue Hund (Canis fa- miliaris). Von ihm haben eigentlich die übrigen den Ge- ſchlechtsnahmen erhalten. Ihn ſelbſt zeichnet als Gattung ein beſonderes, zuerſt von Linnée wahrgenommenes Merkmahl aus, nähmlich der nach der linken Seite zu in die Höhe gebogene Schwanz. So richtig dieſes Kennzei- chen im Allgemeinen gewählt iſt, ſo gibt es doch Hundear- ten, denen es, ſo wie faſt der ganze Schwanz, mangelt. Da der Hund ſchon ſeit undenklichen Zeiten wegen ſeiner Anhänglichkeit an den Menſchen ein Hausthier geworden iſt, ſo weiß man nunmehr weder den eigentlichen Stamm- vater, noch das Vaterland deſſelben mit völliger Gewiß- heit. Büffon hielt aus verſchiedenen Gründen den Schä- ferhund für die Stammraçe aller übrigen. Mit mehr Wahrſcheinlichkeit iſt es aber wohl der Goldwolf, der ſonſt auch Schackal genannt wird. Man hat dieſes Thier in den neuern Zeiten weit näher kennen gelernt, und man muß in der That geſtehen, daß es ſich ſehr gut zum Stammvater des Hundes ſchickt. Demnach wäre denn auch das urſprüngliche Vaterland deſſelben bekannt.

Es gibt auf der ganzen Erde kein Thier, weder un- ter den Säugthieren, noch unter den Vögeln, welches

durch die Domeſtication ſich ſo bis in's Unendliche verändert hätte, wie der Hund. Das gemeine Haushuhn, von welchem unzählige Spielarten bekannt ſind, kommt dagegen gar nicht in Betracht; denn bey den Hunden iſt nicht nur die Farbe und ſonſtige Beſchaffenheit des Haares, ſondern auch die Größe und Geſtalt ſo ſehr verſchieden, daß man ſich kaum überreden kann, daß das Löwenhündchen mit der engliſchen Dogge oder dem Bullenbeißer nur Eine Gattung ausmacht; ja auch die Seelenfähigkeiten, — wenn man ſich anders dieſes Ausdruckes von einem der verſtändigſten Thiere bedienen darf — ſind nicht bey allen in demſelben Grade vorhanden. Dennoch überzeugt uns der Umſtand, daß ſich alle Spielarten unter einander begatten, und daß ihr äußerer und innerer Bau im Weſentlichen nicht verſchieden iſt, von der gemeinſchaftlichen Abſtammung aller von einer einzigen Thierart. Das ſcheint indeß ausgemacht, daß die Vermiſchung des Hundes mit dem Wolfe und Fuchſe das Ihrige zu der großen Verſchiedenheit beygetragen hat, ſo wie dieſes auch jetzt noch dadurch weiter getrieben wird, daß ſich die verſchiedenen Spielarten unter einander belaufen. Neuere Naturforſcher haben aus dem Grunde, weil der Hund mit dem Fuchſe, dem Wolfe, dem Goldwolfe, und letztere beyde wieder unter einander fruchtbare Junge zu erzeugen im Stande ſind, die Meinung angenommen, daß der gemeine Hund eigentlich gar keinen Stammvater habe, ſondern von einer Vermiſchung jener Raubthiere entſtanden ſey.

Von der Größe, Geſtalt, Farbe und ähnlichen äußerlichen Eigenſchaften des Hundes, kann im Allgemeinen gar nichts Beſtimmtes angegeben werden. Nur folgende weſentliche Merkmahle führen wir an: Der Kopf iſt bey allen Hunden länglich und horizontal ſtehend; der Scheitel flach, vorwärts abhängig. Die Unterlippe wird von dem nackten gezähnelten Seitenrande von der obern bedeckt; die Naſe ragt über der untern Kinnlade hervor, iſt ſchagrinartig, immer feucht und kalt. An der Seite der Schnauze ſtehen 5 bis 6 Reihen längerer und kürzerer Barthaare; das Gebiß enthält gewöhnlich 42, bisweilen aber nur 40 Zähne; in welchem letztern Falle auf jeder Seite unten und oben nur 6 Backenzähne ſtehen. Die Zunge iſt ausnehmend fein, weich, glatt und biegſam; ein weſentliches Unterſcheidungszeichen von den katzenartigen Thieren. Im Geſichte befinden ſich 7 mit Haaren beſetzte Warzen; der cylindriſche Hals iſt beynahe ſo lang, wie der Kopf; der faſt cylindriſche Leib verdünnt ſich nach hinten; die Hinterbeine ſind etwas

Hund.

höher als die vordern. Das Weibchen unterſcheidet ſich durch ſeine 4 bis 5 Saugwarzen an jeder Seite.

Der ganze Leib dieſer Thiere, (den Aegyptiſchen Hund ausgenommen) iſt mit Haaren bedeckt, welche an verſchiedenen Stellen deutliche Näthe bilden, und unter dem Bauche am ſparſamſten ſtehen. Von der Farbe ſagen wir nichts; da hierin eine ſo große Verſchiedenheit Statt findet; übrigens iſt das Haar bald länger, bald kürzer; bald glatt anliegend, bald ſtruppig und zottig, oder, wie bey den Pudeln, der Schafwolle gleich. — Die Anhänglichkeit an den Menſchen macht einen merkwürdigen Zug in dem Charakter des Hundes aus. Er trennt ſich ſelbſt in Wildniſſen nicht von ihm. Herrenloſe Hunde verwildern aber wieder. Dergleichen werden in Menge in Kongo und andern Theilen von Afrika angetroffen. Sie haben die Größe eines großen Dachshundes, ſind verſchieden gefärbt, ſehr ſtark, wild, räuberiſch, und laufen äußerſt ſchnell. Da ſie keinen beſtimmten Wohnplatz haben, ſo ziehen ſie in Heerden weit und breit umher, und fallen gemeinſchaftlich die flüchtigen Antilopen an, die von ihnen niedergeriſſen, zerfleiſcht und gefreſſen werden. Auch Löwen und andere reißende Thiere werden von ihnen überwunden; oft iſt's aber auch umgekehrt. Den Schafheerden fügen die wilden Hunde großen Schaden zu. Sie ſind ſehr ſchlau, laſſen ſich kaum fangen, und riechen die Hand des Menſchen, die ihnen Schlingen legt. Jung aufgezogen, laſſen ſie ſich nur ſo lange als Hausthiere erhalten, als ſie noch nicht ausgewachſen ſind. Nachher muß man ſie einſperren oder laufen laſſen, ſo unbändig bezeigen ſie ſich. Die wilden Hunde in Südamerika ſtammen von dorthin gebrachten Europäiſchen ab; denn vor der Entdeckung kannte man dort den Hund nicht; gleichwohl ſcheinen die Esquimos im nördlichen Amerika ſchon vor der Entdeckung dieſes Erdtheils Hunde gehabt zu haben.

Die nützlichen und liebenswürdigen Eigenſchaften, die wir jetzt noch am Hunde bewundern, waren es unſtreitig, die ihm ſo früh die beſondere Gunſt des Menſchen verſchafften. Der Hund ſcheint von Natur beſtimmt zu ſeyn, an den Menſchen ſich mehr, als irgend ein Thier anzuſchließen, und ſein Gefährte zu ſeyn; denn wo iſt ein Thier, welches ſo, wie er, alle Klima der Erde erträgt? Mit dem Menſchen zieht der Hund über den unermeßlichen Ocean aus dem Norden unter den Aequator; und erträgt Hitze, Kälte und alle Einwirkungen entgegengeſetzter Himmelsſtriche. — Von Natur iſt der Hund

ein zorniges Thier. Seine Affecte gibt er nicht nur durch ſeine Stimme, die bald ein Bellen, bald ein Geheul, bald ein Knurren iſt, und ſich in ſehr heißen Ländern ganz verliert; ſondern auch durch Geberden zu verſtehen. Seinen entflammten Grimm kündigt Zähnfletſchen und Knurren an; ſeine Freude drückt er durch Mienen, durch beſondere Attitüden und durch Wedeln mit dem Schwanze aus. Er beſitzt ſehr feine Sinneswerkzeuge; nähmlich ein ziemlich gutes Geſicht, ein leiſes Gehör und einen ausnehmend ſcharfen Geruch. Die Wirkungen des letztern würden unſern Glauben überſteigen, wenn wir nicht täglich durch die Erfahrung davon überzeugt würden. Man darf wohl mit Recht ſagen, daß der Hund an Gelehrigkeit und Scharfſinn alle andere Thiere, den Elephanten etwa ausgenommen, übertreffe. Zu welchen Geſchäften ihn daher der Menſch benutzen kann, weiß Jedermann. Nicht Worte bloß, ſchon Winke und Mienen ſind im Stande, den Hund zu regieren. Faſt möchte man glauben, er kenne die Geiſtesüberlegenheit ſeines Gebiethers; denn unter deſſen Befehlen beugt er ſich mit Demuth, und richtet pünktlich aus, was ihm aufgetragen wird. Will es ſein Herr, ſo weiß der Hund ſeine natürliche Leidenſchaft, ſeinen Zorn, zu mäßigen. Nichts gleicht dem Eifer, der Emſigkeit und Willigkeit, womit dieſes treue Thier die ihm anbefohlenen Geſchäfte zu vollbringen ſtrebt. Empfangene Wohlthaten erzeugen in ihm ein hohes Gefühl der Dankbarkeit, die er durch Geberden und Stellungen ausdrückt. Kein Thier vergißt Beleidigungen ſo leicht, wie der Hund. Unverſchuldete Mißhandlungen empfindet er tief, und ſucht dagegen ſeine natürlichen Waffen zu gebrauchen; verdienten Züchtigungen unterwirft er ſich ohne Widerſtand, und nur durch Winſeln, und bittende Geberden ſucht das reuige Thier die ſtrafende Hand zu entwaffnen.

Eine ganz beſondere Eigenheit des Hundes iſt die Wachſamkeit und ſein Beſtreben, fremde Perſonen und Thiere von dem Reviere ſeines Herrn abzuhalten. Durch dieſe Eigenſchaft hat er ſich beſonders empfohlen. Da er ſehr leiſe, ja ſo zu ſagen wachend ſchläft, ſo entgeht ihm zu keiner Zeit irgend ein hörbares Geräuſch. Beſſer als der Menſch, ſchickt er ſich daher zum Wächter, und man kann ihm Haus, Garten und Heerde ſicher anvertrauen. Gute Hunde ſind in dieſem ihrem Amte nie ſaumſelig, nie verdroſſen. Verdächtige Perſonen ſcheinen ſie von andern unterſcheiden zu können. Menſchen in auffallender, beſonders in zerlumpter Kleidung, trauen ſie nie etwas Gutes

Hund.

zu; deßhalb ſind ihnen zudringliche Landſtreicher und ſchmutzige Bettler am meiſten zuwider, und ſie biethen alle Kräfte auf, um ſie von dem Reviere wegzutreiben. Wer den Zorn des Hundes reitzt, dem beißt er mit ſeinen Eckzähnen, mit welchen er faſt nach Art der Eber hauet, tiefe Wunden. Zur Jagd iſt kein Thier ſo trefflich zu benutzen, wie der Hund; er wurde ganz dazu geſchaffen, und der Menſch veredelt ſeine natürlichen Fähigkeiten zu dieſem Behufe zum Erſtaunen. Wie weit würde es uns führen, wenn wir hier alle die ſchätzbaren Eigenſchaften des Hundes auseinander ſetzen wollten! Nur das verdient noch bemerkt zu werden, daß Gauner in England Hunde ſogar zum Stehlen abrichten. Wer hierüber und über andere Beweiſe vom Scharfſinne und Verſtande bey Hunden ſich weiter unterrichten will, dem können wir Smith's Schrift über die Natur und Beſtimmung der Thiere zum Nachleſen empfehlen. Hiebey darf man indeſſen nicht außer Acht laſſen, daß das bisher Geſagte nur im Allgemeinen von den Hunden gilt. Nicht alle Raçen, ja nicht einmahl alle Individuen derſelben Raçe, beſitzen die nähmlichen Fähigkeiten. Es gibt ziemlich dumme und ſtumpfſinnige Thiere dieſer Art. Mit dem Menſchen haben auch viele das gemein, daß ſie träumen.

Der Hund liebt Reinlichkeit, und leckt daher allen Schmutz ſorgfältig von ſeinem Körper ab; auch Wärme iſt ihm behaglich, und wenn er es haben kann, ein weiches Lager; überhaupt verwöhnt er ſich leicht und wird bequem. Man weiß, daß er 15 bis 20 Jahr alt wird. Im Alter geht es ihm, ſo wie dem Menſchen; er wird ſtumpfſinnig, träge und am Ende wohl gar blind. Seine natürliche Nahrung iſt, wie aus dem Bau ſeines Gebiſſes erhellt, Fleiſch. Im zahmen Zuſtande nimmt er mit allem vorlieb, was der Menſch genießt, und gewöhnt ſich zum Theil an höchſt elende Koſt, wie z. B. im nördlichen Aſien, an trockne und faule Fiſche. Man kann ihn ohne Nachtheil mit bloſſer vegetabiliſcher Koſt erhalten. Sein Getränk iſt reines Waſſer, das er mit umgebogener Zunge einleckt. Bey dem Fortpflanzungsgeſchäfte zeigt ſich ein beſonderer Umſtand: die nach vollendeter Begattung noch fortdauernde unwillkührliche Verbindung der Zeugungsglieder. Auch in der Pflege der Liebe liegt ein Grund zur Vermehrung der Spielarten; das Weibchen hält ſich nähmlich zu mehreren Männchen von verſchiedenen Raçen. Nach 9 bis 10 Wochen bringt die Hündinn 3 bis 12 Junge, welche 10 bis 12 Tage blind bleiben, und von der Mutter zärtlich geliebt werden. Gemeiniglich paaren

ſich dieſe Thiere zweymahl im Jahre, nähmlich im Februar und in einem der Sommermonathe. Junge Hunde zum Aufziehen nimmt man von dem erſten Wurfe. Noch vor Ablauf des erſten Jahres ſind ſie fähig, ihr Geſchlecht fortzupflanzen.

Unter den Krankheiten, womit dieſe Hausthiere befallen werden, iſt die Tollwuth die ſchrecklichſte und gefährlichſte. Die Grundurſachen derſelben ſind unbekannt; ſo viel weiß man aber aus Erfahrung, daß zu heftige Kälte und ein hoher Grad von Hitze, beſonders plötzlicher Uebergang aus dem einen in die andere, faules Fleiſch im Sommer, Mangel an reinem Waſſer und Unterdrückung des Geſchlechtstriebes dieſe Krankheit veranlaſſen, und daß die Hunde vorzüglich im Alter damit befallen werden. Die Jäger theilen die Tollwuth in die *reißende* und *ſtille* ein; erſtere pflegen ſie auch die hitzige, letztere die laufende zu nennen. Jene iſt die gefährlichſte. Der Hund hat dabey ſtarre Augen, die wie Glas ausſehen, trägt den Schwanz hoch, und ſchäumt nur wenig. Alles, was ihm in dieſem Zuſtande aufſtößt, beißt er, es mögen Menſchen oder Thiere ſeyn. Bey der andern Art der Tollheit lauft der Hund mit niedergeſenktem Kopfe, entzündeten Augen, zwiſchen die Beine gelegtem Schwanze und blau angelaufener, weit herüber hängender Zunge, weite Strecken, wenn ihm kein Hinderniß aufſtößt, in gerader Richtung fort, und fällt nicht leicht Menſchen, ſondern vorzüglich andere Hunde an. Sein Biß bringt dieſelbe Wirkung hervor. Hat dieſer Zuſtand des Hundes den höchſten Grad erreicht, ſo ſtirbt er. Gebiſſene Menſchen und Thiere werden, wenn das Gift an das Blut kommt, ebenfalls toll, und zwar öfters nach Verlauf mehrerer Wochen und Monathe. Anfangs empfindet der Menſch nichts, als den Schmerz des Biſſes, der bald vorüber iſt. Kurz nachher fängt die Wunde von neuem an zu ſchmerzen, der Hals entzündet ſich, und nun ſtellt ſich der peinlichſte Durſt ein, der nicht geſtillt werden kann, weil alle Flüſſigkeiten durch den bloßen Anblick Schauder, Entſetzen und Zittern an allen Gliedern bey dem Unglücklichen erregen. Eben daher hat man dieſer fürchterlichen Krankheit, bey welcher der Menſch unbeſchreibliche Qualen leidet, die *Waſſerſcheu* genannt. Der Menſch iſt in dieſem Zuſtande eben ſo gefährlich, wie das wüthende Thier, das ihm ſein Unglück zuzog; er beißt um ſich, und theilt dadurch ſein Gift auch Andern mit. Manche Menſchen ſterben noch vor dem völligen Ausbruche der Wuth; andere erleben den höchſten Grad derſelben, und hauchen endlich unter den fürchterlichſten Zuckungen ihren Geiſt aus. — Unter den vorgeſchlagenen Mitteln zur Heilung dieſes Uebels hat noch keines die gehofften Dienſte in allen Fällen geleiſtet. Am beſten iſt es, daß man die Tollwuth bey den Hunden zu verhüthen ſucht. Das geſchieht nun aber nicht durch das Ausſchneiden der Zungenſehne, die dem Hunde zum bequemen Saufen nothwendig iſt, und lächerlicher Weiſe der Tollwurm heißt, ſondern durch Verhüthung der oben angeführten Urſachen. Bey gebiſſenen Menſchen ruft man ſogleich den Arzt zu Hülfe.

Eine andere Krankheit der Hunde iſt die *Räude*, welche in kleinen Bläschen beſteht, die ſich hie und da zeigen, und nach und nach den ganzen Körper überziehen. Sie ſteckt an, und ſcheint von einer durch Erkältungen, Erhitzungen und durch unreines Waſſer erzeugten Schärfe im Geblüte herzurühren. Aehnlichen Urſachen ſchreibt man auch die *Bräune* zu.

Die Benutzung der Hunde zur Jagd iſt bekannt. Man richtet ſie nicht nur auf Säugethiere und Vögel, ſondern auch, wie z. B. bey den Jeſſo-Inſulanern und den Chonos im ſüdweſtlichen Amerika, zum Fiſchfange ab. In Kamtſchatka und andern Gegenden des nördlichen Aſiens müſſen ſie Schlitten ziehen. Auch in Europa pflegt man ſie vor kleine Wagen zu ſpannen. Sie laſſen ſich zum Bratenwenden, zum Umdrehen der Schleifſteine und verſchiedenen Kunſtſtücken abrichten. In vielen Ländern wird ihr Fleiſch, das gar nicht übel ſchmeckt, gern gegeſſen. Die Felle benutzt man auf verſchiedene Art, beſonders die von Pudeln zu Mützen und andern Kleidungsſtücken. Mit Hundefett ſuchen ſich Schwindſüchtige zu kuriren. Speichel, Gehirn, Blut, Galle und Koth (weißen Enzian) brauchte man ehemahls in den Apotheken. Letztern wenden die Saffiangerber noch jetzt zum Wegbeitzen der Haare von Fellen an. In den neuern Zeiten will man bemerkt haben, daß der Magenſaft des Hundes ein wirkſames Mittel wider Krebsſchäden ſey. Lebendige Hunde auf die leidenden Theile des menſchlichen Körpers gelegt, ſollen wirkliche Lähmungen, Koliken und ähnliche Uebel geheilt haben.

Jetzt iſt noch übrig die Hauptragen vom gemeinen Hunde kürzlich anzuführen.

a) Der *Haus- oder Bauernhund* (C. fam. domesticus) **Bd. V. Taf. XVI. Fig. 1.**, unterſcheidet ſich durch den längern Kopf, die platte Stirn, die kleinen, halbſteifen Ohren, deren Spitze herabhängt; ferner durch

die langen, nervigten Beine, den langen, hinten ſehr verdünnten Leib, und den bogenförmig gekrümmten, in die Höhe gerichteten und immer nach der linken Seite hängenden Schwanz. Er dient vorzüglich zur Bewachung der Höfe, an der Kette gelegt. Der Schäferhund, den Einige für eine beſondere Raçe anſahen, kommt dem Bauernhunde ſehr bey.

b) Der Bären- oder Bullenbeißer (C. fam. molossus) Bd. V. Taf. XVI. Fig. 2., welcher den Wolf an Größe übertrifft, zeichnet ſich durch ſeinen ernſten, unerſchrockenen Blick, durch die kurze, dicke, aufgeworfene Schnauze, aus welcher ſtets Geifer fließt, durch ſeine ſtumpfe Naſe, die herabhängenden Wangen und die kleinen, niederhängenden Ohren aus. Die meiſten Hunde dieſer Art haben ein kurzes, dicht anliegendes, erbſengelbes oder fahlgraues Haar. Sie ſind außerordentlich ſtark, an der Kette und gehetzt gegen Fremde wüthend, ſonſt aber ſehr ſanft. Man braucht ſie auf der Hirſch- und Schweinjagd, bey Stiergefechten und zum Wachen.

c) Die engliſche Dogge (C. fam. Anglicus). Bd. V. Taf. XVI. Fig. 3. Die Größe dieſer Raçe, das furchtbare, aber majeſtätiſche Anſehen, die ſchöne Geſtalt und der Kraft verrathende Bau, zeichnen ſie vor andern Hunden aus. Mit dem vorigen kommt die Dogge am meiſten überein, iſt aber größer, oft 3 Fuß hoch, und hat verſchiedene Farben. Große Herren laſſen durch ſie ihre Schlafzimmer bewachen, (daher der beſondere Nahme Kammerhunde;) auch braucht man ſie zur Schweinhetze.

d) Der Neufundländiſche Hund (C. fam. terrae novae). Ein ſchönes Thier von vorzüglicher Größe, mit langen, ſeidenartigen Haaren; langem, fleckigtem, meiſtens aufwärts gekrümmtem Schwanze, und einer Art von Schwimmhaut zwiſchen den Zehen, die bey keiner Raçe ſo groß iſt; daher die beſondere Geſchicklichkeit des Neufundländiſchen Hundes im Schwimmen. Ueberhaupt beſitzt er viele Fähigkeiten. Weiß oder ſchwarz iſt faſt immer die herrſchende Farbe.

e) Der gemeine Jagdhund (C. fam. venaticus) Bd. V. Taf. XVI. Fig. 4., mit eingefurchtem Hinterkopfe, langem, dickem Leibe, langen hängenden Ohren, fleiſchigten Beinen, Afterzehen mit Klauen; bald ſchlichtem, bald zottigem Haare, und einem in die Höhe gerichteten, von der Wurzel an ſpitzig zulaufenden Schwanze. Der Jagdhund iſt ſtark, und wird zum Aufſuchen und Verfolgen des Wildes gebraucht. Die Hühner- oder Wachtelhunde, die eigentlichen Spürhunde, die Schweiß- und Parforçe-Hunde, ſind Spielarten dieſer Raçe.

f) Der Pudel- oder Waſſerhund (C. fam. aquaticus). Bd. V. Taf. XVI. Fig. 5., von mittlerer Größe, rundem, dickem Kopfe, kurzer ſtumpfer Schnauze, breiten, herabhängenden Ohren, kurzem dicken Leibe, welcher mit krauſem, wollähnlichen Haar bedeckt iſt. Durch ſeine vorzügliche Gelehrigkeit und Anhänglichkeit an den Menſchen, und durch die Eigenſchaft, daß er gern in das Waſſer geht, zeichnet er ſich vortheilhaft aus, und iſt daher ſehr beliebt. Sein Haar kann zu ſchlechten Hüten, Strümpfen und an andern Sachen verarbeitet werden. Es gibt vielerley Arten von Pudeln.

g) Der ſpaniſche Wachtelhund (C. fam. extrarius), mit langem, etwas gerolltem, ſeidenhaftem Haare, das gewöhnlich eine weiße, bisweilen doch auch ſchwarze und braune Farbe hat, und gute Hüte und Strümpfe gibt. Man kennt kleinere und größere Hunde von dieſer Raçe. Der Bologneſer, der Angoriſche Hund, die Pyrame und das niedliche Löwenhündchen, das ſonſt ſo theuer bezahlt wurde, gehören als Spielarten hierher.

h) Der große und kleine Däniſche Hund (C. fam. Danicus). Er kommt der Geſtalt nach mit dem Bauern- und Schäferhunde überein, iſt aber größer.

i) Der gemeine Windhund (C. fam. grajus), mit ſeinen mannigfaltigen Unterarten. Er ſtammt aus der Levante, und übertrifft an Schlankheit und feiner Geſtalt alle übrigen Hunde. Der länglich gewölbte Kopf läuft in einer langen ſchmalen Schnauze aus; der lange glatte Schwanz hängt herunter. Im Laufen ſind die Windhunde ausnehmend ſchnell; daher ſie ſich auch zur Jagd vortrefflich ſchicken. Der kleine Windhund, oder das Windſpiel, wird ſeiner Schönheit wegen als Schooßhündchen geliebkoſet. Merkwürdig iſt der zu den Windhunden gehörige Türkiſche nackte, oder Egyptiſche Hund, welcher eine braune, aſchgraue, fleiſchfarbene oder ſchwärzliche Haut hat, die beynahe völlig kahl iſt. In Egypten lebt er auf den Straſſen der Städte, und darf in kein Haus kommen. Jeder Hund hält ſich bloß zu dem Quartiere der Stadt, in welchem er geboren iſt, und zu den in demſelben lebenden Hunden. In einem andern Theil wird er gar nicht geduldet. In der Europäiſchen Türkey gibt es gewiſſe Stiftungen für dieſe Hunde, um ſie zu unterhalten; ſie dürfen aber auch in kein Haus kommen.

k) Der Dachshund (C. fam. vertagus). Bd. V. Taf. XVI. Fig. 6. Die bekannte kleine, kurzbeinige Raçe, worunter es viele mit gekrümmten Beinen gibt, die wohl nichts anderes als Mißgeſtalten ſind.

Die übrigen Raçen und Abänderungen übergehen wir und erwähnen nur noch der Wolfsbaſtarde, welche im Jahre 1773 in Frankreich von einem Jagdhunde und einer Wölfin erzeugt wurden. Es war ein Männchen und ein Weibchen. Erſteres zeigte ſich von Jugend auf wilder, als letzteres, und hatte überhaupt mehr Aehnlichkeit mit dem Wolfe. Hätte man ihm die Freyheit gegeben, ſo würde es ganz das Naturell eines Wolfes angenommen haben. Nur der Hunger machte dieſen Wolfsbaſtard recht zahm; in allen andern Fällen bewies er ſich ſelbſt gegen bekannte Perſonen ziemlich unſanft. Mit dem Weibchen begattete er ſich, liebte aber ſeine Jungen nicht, ſondern mißhandelte ſie vielmehr öfters, beſonders beym Freſſen. Er war ſehr gierig, und nahm den übrigen alles weg. Gegen fremde Leute wüthete er gewaltig, beſonders ſetzten ihn zerlumpte Bettler in Zorn; doch milderte mehrere Freyheit nach und nach ſein Temperament. Er war der Form und Bildung des Körpers nach dem Vater, dem Schwanze und den weißen übrigen Theilen nach, der Mutter mehr ähnlich.

Seine Länge betrug 3 Fuß 7 Zoll; die Höhe 2 Fuß 5 Zoll. Das Haar war wie Wolfshaar. Das ſanftere Weibchen hatte nicht ganz die Größe des Männchens. Sein Kopf glich dem der Mutter, der Schwanz aber dem Hundeſchwanz.

l) Der Neuholländiſche Hund (Canis dingo), wird von Büffon zu den Raçen des gemeinen Hundes, von Pennant und Andern für eine beſondere Art angeſehen. Er iſt 2 ½ Fuß lang, faſt 2 Fuß hoch und der buſchigte, gerade Schwanz mißt etwa 9 Zoll. Die kurzen, ſcharfen, zugeſpitzten Ohren ſtehen aufrecht, und der Kopf iſt einem Fuchskopfe ähnlich. Das Haar des Oberleibes hat eine blaß=braune Farbe, die gegen den Unterleib heller wird; der Hintertheil der Vorderbeine und der Vordertheil der Hinterbeine iſt weiß; die Füße vorn und hinten eben ſo.

Dieſer Hund lebt auf Neuholland. Zwey brachte man nach England, von welchen Pennant ſagt, daß ſie außerordentlich wild geweſen wären. Wenn man ſie reitzte, bellten und brummten ſie nicht, ſondern ſträubten das Haar, und ſchienen ganz wüthend zu werden. Rohes Fleiſch fraßen ſie begierig, rührten aber keine gekochten Speiſen an. Einer faßte einmahl einen franzöſiſchen Spitz, den er getödtet haben würde, wäre man nicht hinzu geſprungen; eben ſo würde er einen Eſel todt gebiſſen haben, dem er mit Leichtigkeit auf den Rücken ſprang, wenn man es erlaubt hätte. Rothwild und Schafe riß er gleich nieder.

Hundewürger, Languedockiſcher (Cynanchum Monspeliacum) heißt eine windende Pflanze mit krautartigem Stängel und nierenförmigen, herzähnlichen, zugeſpitzten Blättern, welche im ſüdlichen Europa wild wächſt, ſich aber auch bey uns gut hält, wenn man ſie im Winter vor dem Froſte ſichert. Die Blüthe iſt eine Contorte, und hat mit der Hundswinde viel Aehnlichkeit, unterſcheidet ſich aber durch das netzförmige, faltig gewickelte und fünfmahl gezähnte Honigbehältniß. Die beyden Bälglein haben einen freyen Fruchtknoten. Die Claſſe, wo dieſe Pflanze mit den übrigen Arten ſteht, iſt die 5. (Pentandria). Nicht nur die eine zunächſt beſchriebene, ſondern auch die übrigen verwandten Pflanzen, enthalten einen ſcharfen milchigten Saft, welcher Hunde tödtet; dieſer ſoll oft von Betrügern zur Verfälſchung des Scammoniums gemißbraucht werden.

Hundshay (Squalus canicula). Ein etwa 4 Fuß langer Hayfiſch mit plattem Rücken, ſpitzigen Zähnen und einer Afterfloſſe, welche mitten zwiſchen dem After und der Schwanzfloſſe liegt. Der Leib iſt röthlich und ſchwarz gefleckt und ohne Stacheln; die Kinnladen haben 3 Reihen Zähne. Dieſer Fiſch iſt darum merkwürdig, weil ſeine blaßgelben, beutelförmigen Eyer ſo durchſichtig ſind, daß man den jungen Hay darin ſich kann bewegen ſehen; ſie enthalten überdieß ſaitenähnliche Faſern, mit welchen ſie ſich irgendwo anhängen, um von den Wellen nicht verſchlagen zu werden. Wenn die Ausbildung des Thieres im Beutel vollendet iſt, zerplatzt derſelbe, und der Bewohner geht heraus; da er nun, weil ſeine Zähne noch nicht zum Rauben geſchickt ſind, vor Hunger umkommen müßte, ſo hat ihm die Natur einſtweilen eine mit einer gelblichen Flüſſigkeit angefüllte Blaſe gegeben, die oft ſo ſchwer und ſchwerer iſt, als der Fiſch. Sie hängt am Nabel, und liefert dem jungen Hay die nöthige Nahrung.

Hundskohl (Apocynum). Man kennt etwa 12 Arten von Pflanzen, die ſo heißen. Sie haben einen halb-fünfſpaltigen Kelch; eine eben ſo gebildete Krone und 5 Honigdrüſen, welche mit den 5 Staubgefäßen wechſelsweiſe ſtehen; die beyden einſchaligen, einfächerigen Bälge enthalten viele mit Haarkronen verſehene Samen. (Nach Linnée 5. Cl. und n. Juss. 8. Cl. 47. Ordn).

1) Der hanfartige Hundskohl (A. cannabinum), iſt der Wurzel nach ausdauernd, die etwa fußhohen krautartigen Stängel aber ſterben jährlich ab; ihre Blätter ſind länglich; die Blüthen grasgrün und in Riſpen, an den Spitzen der Stängel befindlich. Dieſe Art wächſt in Nordamerika wild, hält ſich aber ohne Zweifel auch in unſerm Klima. Aus den Stängeln bereiten die Amerikaner eine Art Hanf, der dauerhaftere Stricke geben ſoll, als der wahre Hanf, und zu vielerley Sachen, z. B. Säcken, Beuteln und dgl. verarbeitet wird. Die ſeidenartigen Haarkronen der Samen könnten ohne Zweifel geſponnen werden. Man empfiehlt ſie zum Ausſtopfen der Polſter für Kranke. Der Milchſaft der Stängel iſt giftig.

2) Der glattblätterige Hundskohl oder Mückenwürger, (A. audrosaemifolium) kommt dem vorigen bey, hat aber eyrunde, auf beyden Flächen glatte Blätter, und ſeine ſchönen weißen, rothgeſtreiften Blumen ſtehen in Afterſchirmen an den Enden der Stängel. Sie blühen vom Juny bis in den September, und gereichen Gärten zur vorzüglichen Zierde; daher man dieſe Pflanze auch jetzt in Deutſchland häufig anpflanzt. Die Staub- und Honiggefäße ſind ſo reitzbar, daß ſie ſich zuſammenziehen, wenn Inſecten ſie mit ihrem Saugrüſſel berühren; daher trifft man in den Blüthen immer todte Fliegen und andere Inſecten an. Die Haarkronen ſind eben ſo ſeidenähnlich, wie von der vorigen Art.

Hundsſchaam (Cynometra) heißen 2 Arten von Gewächſen aus der 10. Claſſe n. L. (XIV. Cl. 93. Ordn. n. Juſſ.) mit vierblätterigen Kelchen; an der Spitze geſpaltenen Staubbeuteln und fleiſchigter, mondförmiger und einſamiger Hülle.

1) Die Hundsſchaam mit blühenden Zweigen (C. ramiflora), wird ein hoher und ſtarker Baum, deſſen Stamm eine ſchwärzliche Rinde hat, und ſich oben in viele Aeſte und Zweige verbreitet, an welchen in doppelten Reihen länglich-runde, dicke, glatte und glänzende Blätter ſitzen. Zwiſchen denſelben kommen die kleinen weißen Blumen einzeln zum Vorſcheine, welche nicht 10, ſondern nur 8 Staubgefäße haben ſollen. Die Frucht iſt dem Kürbiße ähnlich, ungleich geſtreift, und enthält unter der dicken, lederartigen Schale ein weiches Fleiſch und in demſelben einen weißlichen, dichten Kern. Wenn die Frucht völlig reif iſt, theilt ſie ſich in zwey Theile, und zeigt den Kern. Der Baum wächſt auf der Malabariſchen Küſte. Verſchiedene ſeiner Theile, z. B. die Wurzel, die Blätter und das aus dem Kern erhaltene Oehl werden wider gewiſſe Krankheiten angewendet. Die Frucht iſt ungenießbar.

2) Die Hundsſchaam mit blühendem Stamme (C. cauliflora), iſt ebenfalls ein Baum, aber darin vom vorigen verſchieden, daß die Blumen und Früchte nicht an den Zweigen, ſondern am Stamme ſelbſt zum Vorſchein kommen. Die Früchte ſind eßbar, und werden von den Indiern roh und ohne Zubereitung; von den Europäern mit Zucker und Wein genoſſen. Sie ſollen ſehr geſund ſeyn, und den Magen ſtärken.

Hundswinde, Griechiſche (Periploca graeca). Bd. V. Taf. XIII. Fig. 6. Dieſes windende Gewächs, das aus der Levante herſtammt, und auch bey uns im Freyen ziemlich gut aushält, hat einen holzigen Stängel, deſſen lange, ſchwache Zweige ſich an andern Körpern in die Höhe winden. An den Knoten ſitzen die länglichen, zugeſpitzten, völlig ungetheilten Blätter, die im Winter abfallen. Im Juny und July erſcheinen die dunkelrothen Blumen in Büſcheln. Sie haben einen kleinen, fünfblätterigen Kelch, eine radförmige, fünf Mahl eingeſchnittene Krone; fünf hervorgeſtreckte Staubgefäße (5. Cl. Pentandria) mit einem Honigbehältniſſe, welches die Befruchtungstheile umgibt. Man pflanzt dieſes Gewächs in einem trockenen, warmen Boden an Wänden, Mauern und Lauben. Bey ſtrenger Kälte thut man wohl, es zu bedecken, weil es ſonſt oft bis auf die Wurzel abſtirbt. Es wird durch Ranken und Ableger leicht fortgepflanzt. In allen Theilen enthält es einen ſcharfen, milchigten Saft.

Hundszahn, gemeiner, Schoßwurz (Erithronium dens canis). Die zwiebelartige, ausdauernde Wurzel dieſer Pflanze ſoll einem Zahne ähnlich

ſeyn, und dadurch den Nahmen veranlaßt haben. Sie treibt 6 — 12 Zoll hohe Stängel mit entgegenſtehenden, eyrund = lanzetförmigen Blättern. Die purpurnen, gelben, fleiſchfarbenen oder weißen Blüthen, welche im May erſcheinen, ſind ohne Kelch; ihre Krone iſt ſechsblätterig, glockenförmig, mit ſechs Staubgefäßen verſehen. Drey von den Blättern enthalten am Grunde zwey knorplichte Erhöhungen, welche die Honigbehältniſſe ausmachen. Die Samenkapſel iſt dreyfächerig, dreyſchalig und vielſamig. In Sibirien, in Nordamerika und im ſüdlichen Europa wird dieſer Hundszahn wild angetroffen. Er hält bey uns im Freyen aus. Die Tartaren ſtoßen die getrockneten Wurzeln, und kochen ſie mit Milch zu einem Brey, den ſie für ſehr ſchmackhaft halten. (N. Linnée 6. Cl. und n. Juſſ. 3. Cl. 14. Ordnung).

Hundszunge (Cynoglossum). Der Geſchlechtsnahme bekannter Kräuter aus der 5. Cl. (Pentandria) mit meiſtens trichterförmigen Blumenkronen, deren Schlund durch gewölbte Schüppchen geſchloſſen iſt. Die Frucht beſteht in 4 niedergedrückten Nüſſen, welche nur mit der innern Seite an den Staubweg angeheftet ſind.

1) Die gemeine, officinelle Hundszunge (C. officinale). **Bd. V. Taf. XIII. Fig. 7.** Sie hat eine lange, fleiſchigte, ſchwärzliche, zweyjährige Wurzel. Der 1 — 2 Fuß hohe Stängel theilt ſich oberwärts in mehrere Zweige, und iſt von unten auf mit vielen lanzetförmigen, haarigen Blättern beſetzt, die zuweilen etwas gekrauſet und ſehr weich ſind. Im May und Juny kommen die Blumenähren an den Enden der Zweige zum Vorſchein. Die Blumenkrone ſieht mennigroth aus. Dieſe Hundszunge findet ſich hinter Zäunen, neben alten Gemäuern und auf Schutthaufen. Sie wird vom Viehe nicht gefreſſen, und ſcheint überhaupt verdächtig zu ſeyn. Ihr Geruch iſt unangenehm mäuſeartig. Friſch auf den Kopf gebunden, tödtet ſie die Läuſe bey Kindern. Auf unvorſichtigen Genuß der Blätter als Gemüſe erfolgte bey einer Familie Erbrechen, Betäubung und tiefer Schlaf, ja, eine Perſon ſtarb ſogar. Obgleich die Aerzte heut zu Tage wenig oder gar keinen Gebrauch mehr von dieſer Pflanze machen, ſo kann doch nicht geläugnet werden, daß ſie medieiniſche Kräfte beſitzt. Der Saft des Krautes, zu Syrup eingekocht, hat bey katharrhaliſchen Zufällen unvergleichliche Dienſte geleiſtet.

2) Die kriechende Hundszunge, Gartenvergißmeinnicht (C. omphaloides). Dieſe anmuthige Pflanze wächſt im ſüdlichen Europa und auch in Krain wild. Bey uns findet man ſie häufig zur Zierde in Gärten. Die immerwährende faſerige Wurzel treibt im März kurze Stängel, an welchen gegen das Ende dieſes Monaths oder im Aprill die lieblichen, himmelblauen Blümchen in Sträußern erſcheinen; während der Blüthe bilden ſich auch die ziemlich großen, herzförmigen Wurzelblätter aus, von welchen ſich die Stängelblätter nur durch die geringere Größe unterſcheiden. Nachher erſcheinen auch kriechende Ranken. Durch Ausläufer der Wurzeln wuchert dieſe Pflanze ausnehmend, und kommt ohne alle Wartung fort.

3) Die ſchmalblätterige Hundszunge (C. linifolium). Ebenfalls im ſüdlichen Europa, nahmentlich in Portugall, wild. Sie iſt ein bloßes Sommergewächs, das 3 bis 4 Monathe dauert. Ihr aufgerichteter, 6 — 10 Zoll hoher Stängel, theilt ſich oben in mehrere Zweige, und iſt, wie ſeine platt aufſitzenden, gleichbreiten, länglichen Blätter mit einem wolligten Weſen bedeckt, welches der Pflanze ein ſilbergraues Anſehen gibt. Die weißen Blüthen erſcheinen im Juny und July. Man pflanzt dieſe Art unter andern Sommergewächſen auch in Deutſchland in Gärten an.

Hungerblume, Hungerblümchen (Draba). Sehr kleine Pflänzchen aus der 15. Cl. (Tetradynamia), bey welchen die ganzen, unausgeſchnitt nen, elliptiſch = länglichen und etwas zuſammengedrückten Schötchen, deren etwas flache Schalen mit der Scheidewand gleich laufen, die Geſchlechtskennzeichen ausmachen.

1) Das Frühlingshungerblümchen (D. verna). **Bd. IV. Taf. XVIII. Fig. 4.**, auf etwas hohen, ſandigen Feldern, und ſonſt erſcheint dieſes kleine Gewächs, wenn im März der Schnee wegthaut, zuerſt mit ſeinen kleinen weißen Blüthen. Es bedeckt oft den Boden ganz, und wird in unfruchtbarem Lande nicht viel über 1 Zoll hoch. Der Blumenſchaft iſt nackt, und die kleinen, länglichen, auf der Erde ausgebreiteten Blätter ſind rauh. So klein das Pflänzchen iſt, ſo wird es doch von Schafen begierig, und als ein geſundes Futter aufgeſucht.

2) Das Mauerhungerblümchen, (D. muralis), unterſcheidet ſich vom vorigen durch ſeine äſtigen Stängel, und durch ſeine eyrunden, ſtielloſen, gezähn=

ten Blätter. Es wächſt auf Schutthaufen, alten Mauern und ſteinigten Hügeln.

Hurabaum, Streubüchſenbaum (Hura crepitans). Wächſt auf Jamaika und andern Weſtindiſchen Inſeln über 20 Fuß hoch; oben bildet der Stamm eine äſtige Krone. Die großen Blätter ſind herzförmig und wechſelweiſe geſtellt; die Geſchlechter ſtehen zwar getrennt, aber auf Einem Stamme (21. Cl. (Monoecia n. L.; nach J. die 15. Cl. 96. Ord.) Die männlichen Blüthen erſcheinen in Aehren und Kätzchen aus dem Theilungswinkel des Stammes, und hängen herabwärts. Die Blumen haben keine Kronenblätter, ſondern nur einen kurzen, walzenförmig abgeſtutzten Kelch und einen blutrothen Staubfaden, welcher ein zehnfach eingekerbtes Tellerchen trägt, an deſſen Erhebungen die Staubbeutel anſitzen. Die weiblichen Blüthen haben weder Kelche noch Kronen, ſondern beſtehen nur aus Einem Fruchtkeime, deſſen trichterförmiger Staubweg ſich in eine zwölffache Narbe endigt. Die Frucht- oder Samenkapſel iſt zwölffächerig, und enthält in jedem Fache einen Samen. Wenn ſie völlig reif iſt, zerplatzt ſie mit einem Knalle und ſtreuet den Samen umher. Die Amerikaner nehmen die Samen aus der Frucht heraus, ehe ſie ſich öffnet, und brauchen ſie ſtatt einer Sandbüchſe. Die Samen beſitzen purgirende Eigenſchaften.

Hutbaum, Catappabaum (Terminalia catappa). Dieſer merkwürdige Baum, welcher in Oſtindien wächſt, und bisher wohl noch nicht in Deutſchland erzogen wurde, gehört zu den Gewächſen, bey welchen die vermiſchten Geſchlechter auf Einem Stamme ſtehen. (23. Cl. Polygamia monoecia, n. L.; n. J. 6. Cl. 24. Ordn.) Die männlichen Blumen haben einen fünftheiligen Kelch, keine Kronen, aber 10 Staubgefäße. Die Zwitterblumen ſind den männlichen ähnlich, enthalten einen Fruchtknoten mit einfachen Staubwegen, und hinterlaſſen eine längliche, etwas platte, nachenähnliche Steinfrucht, welche unter der Blüthe ſitzt. Die äußere Schale der Frucht iſt anfangs grün, reif wird ſie gelb, und ſo groß wie eine kleine Melone. Es liegen darin 1 oder 2 ſüße, den Mandeln ähnliche Kerne, die ſehr nährend ſind, und nicht nur roh, ſondern auch in Torten gebacken von den Europäern in Indien gegeſſen werden.

Es gibt mehrere Arten von Bäumen dieſes Nahmens, welche zuſammen Ein Geſchlecht ausmachen.

1) Der **gemeine Hut- oder Catappabaum** (Bd. V. Taf. XIII. Fig. 8.) hat eyrunde, gezähnelte, unten filzige Blätter, und wird in ſeinem Vaterlande mit Fleiß in den Gärten gezogen. Seine mandelähnlichen Kerne kommen auf die beſten Tafeln. Man preßt auch ein dem Olivenöhle ähnliches Oehl daraus, welches nicht ranzig wird. Den Saft der Blätter brauchen die Indier in verſchiedenen Miſchungen wider mancherley Uebel.

2) Der **Molukkiſche Hutbaum** (Terminalia Moluccana), welcher eyrunde, völlig ganze und glatte Blätter hat, bringt gleichfalls ſehr wohlſchmeckende, mandelähnliche Kerne in ſeinen Früchten, und iſt zugleich ein anſehnlicher, reichlichen Schatten gebender Baum, ſo, daß man ihn zu Batavia in Gärten und auf öffentlichen Plätzen, des Schattens wegen anpflanzt.

3) Der **Benzoe-Hutbaum** (T. benzoin), iſt des Benzoe wegen merkwürdig, welches er liefert.

4) Der **Firniß-Hutbaum** (T. vernix). Einer von den Bäumen, woraus die Chineſen Firniß zum Lackiren ihrer Geräthſchaften ziehen. Die Blätter ſind gleichbreit lanzetförmig und glatt. Durch natürliche Ritzen oder durch künſtliche Spalten, die man in der Rinde des Stammes anbringt, rinnt ein milchharziger Saft heraus, der leimartig iſt und an der Luft ſich bald verdickt. Nach dem Verdicken wird er braun, dann ſchwarz wie Pech, hart, glänzend und gleich dem Maſtix oder dem Sandarac zerreiblich. Wenn dieſe Subſtanz aber erſt aus dem Baume kommt, iſt ſie ſo ätzend und brennend, daß ſie Geſchwüre oder Entzündungen auf der Haut erregt, wenn man damit beſpritzt wird; ja ſelbſt die Ausdünſtungen ſind ſchädlich; daher müſſen ſich auch diejenigen, welche ſich mit den Einſammeln beſchäftigen, ſorgfältig das Geſicht, die Hände und alle nackten Theile bedecken. Nach dem Eintrocknen haben ſich dieſe ſchädlichen Eigenſchaften verlohren, und man kann ohne Bedenken aus den Gefäßen eſſen und trinken, die damit überfirnißt ſind; man kann ſogar den Kern der Nuß eſſen, wenn man den Milchſaft derſelben vorher durchs Austrocknen weggeſchafft hat. Die Firnißſubſtanz findet ſich auch zwiſchen der äußeren Schale oder dem Fleiſche der Frucht und der Nuß. — Die Chineſer und Japaner überziehen mit dem Firniß dieſes Baumes ihre Meublen. Es iſt

aber nicht als der eigenthümliche Lack anzuſehen, womit die koſtbaren Geräthſchaften überzogen werden.

Hyacinth, pyramidaler Zirkon. Ein Edelſtein, welcher eine beſondere Erde, die Zirkonerde enthält, meiſtens orangengelb, oder feuerfarben ausſieht, ſehr durchſichtig iſt, und ſich gemeiniglich in rein kryſtalliſirten, vierſeitigen Säulen findet, welche mit vier auf den Kanten anſitzenden Flächen zugeſpitzt ſind. Es gibt außerdem noch honigfarbige, auch braune Hyacinthe; manche ſind auch nur halbdurchſichtig. Die feuerfarbenen werden am meiſten geſchätzt. Im Feuer verliert dieſer Edelſtein ſeine Farbe, und ſoll ſogar bey einem hohen Grade von Hitze in Fluß kommen. Die Juweliere pflegen zuweilen ihn zu entfärben, und ihn dann für gelblichen Diamant auszugeben. Die vorzüglichſten Steine dieſer Art kommen aus Ceylon und andern Theilen Oſtindiens. Die Amerikaniſchen, Böhmiſchen und Schleſiſchen ſind nicht ſo gut. Gemeiniglich wird der Hyacinth dem Amethyſt und Chryſolith am Werthe gleichgeachtet, und ein Stein, der 1 Karat wiegt, mit 40 bis 50 Gulden bezahlt. Man macht unechte aus Glas nach, die nur von Kennern unterſchieden werden.

Das ſpecif. Gewicht des Hyacinths beträgt nach Klapproth zwiſchen 4, 545 und 4, 620, die Härte iſt 7, 5. Vor dem Löthrohre verliert der Hyacinth ſeine Farbe nicht, aber ſeine Durchſichtigkeit. Er wird ganz waſſerhell, und mehrere von den für Diamanten ausgegebenen Steine, möchten wohl durch Feuer entfärbte Hyacinthe ſeyn. Mit Borar ſchmilzt er zu einem durchſichtigen Glaſe; mit den feuerbeſtändigen Alkalien und dem microſcosmiſchen Salze iſt er unſchmelzbar. Die Lichtſtrahlen werden von ihm ſtark doppelt gebrochen. Durch Reiben wird er electriſch.

Nach Vauquelin ſind ſeine Beſtandtheile:

Zirkonerde	64,7
Kieſelerde	32,0
Eiſenoxyd	2,0
	98,7

Hyacinthe (Hyacinthus). Es ſind etwa 16 Zwiebelgewächſe der 6. Cl. (Hexandria) bekannt, welche dieſen Geſchlechtsnahmen führen. Ihre Merkmahle ſind, die ſechstheilige, glockenförmige Krone, die keinen Kelch hat; die drey Honig gebenden Oeffnungen an der Spitze des Fruchtknotens; die dreyfächerige, dreyſchalige Samenkapſel, welche meiſtens 2 Samen enthält.

1) Die **Orientaliſche Hyacinthe (H. orientalis).** Ihre Blumenkronen ſind trichterförmig, halb ſechsſpaltig und am Grunde bauchig. Es ſcheint nicht ausgemacht zu ſeyn, woher dieſe beliebte Pflanze ſtamme. Einige meinen, ſie wachſe nur in Aſien und Afrika wild; Andere behaupten, daß ſie in heißen Ländern nicht fortkomme, und urſprünglich im ſüdlichen Europa zu Hauſe gehöre. Beſtimmter kann man ſagen, daß ihre eigentliche Farbe blau iſt. Durch die Kunſt iſt die Hyacinthe, welche ohne Pflege ein unanſehnliches Blümchen trägt, ſehr veredelt worden, und man hat nach und nach nicht nur verſchiedene Nüançen des Blau, ſondern auch des Weißen, des Rothen und Gelben hervorgebracht. Die Holländer zeichnen ſich durch die Hyacinthenkultur vorzüglich aus, und ziehen für dieſe Gewächſe jährlich anſehnliche Summen vom Auslande. Die uncultivirten Hyacinthen ſind gemeiniglich einfach und klein von Blüthe; auch trägt der niedrige, dünne Stängel nur 4 bis 6 Glocken. Die cultivirten treiben dagegen beynahe einen 2 Fuß hohen, dicken Stängel mit 20 bis 30 großen gefüllten Blumen, die aber nicht ganz den lieblichen Geruch der einfachen haben. Die Zwiebel hält man für giftig. Die Fortpflanzung geſchieht theils durch Samen, theils aber und vornehmlich durch Nebenzwiebeln. Die Behandlung dieſes Gewächſes iſt bekannt. Im Herbſt legt man die Zwiebeln auf ein fettes, lockeres Beet von feiner, gut präparirter Gartenerde. Im Winter deckt man dasſelbe leicht zu; im May, oder eher noch, kommen die duftenden Blüthen zum Vorſchein. Nach 4 Wochen fangen die Stauden an zu welken; nun nimmt man die Zwiebeln heraus, reinigt ſie, und legt ſie an einen trockenen, luftigen Ort hin, bis zum Herbſt. Sehr koſtbare Sorten werden in Holland mit 50 bis 60 Gulden bezahlt.

2) Die **gemeine Hyacinthe (H. non scriptus).** Bd. IV. Taf. XIV. Fig. 5. Sie unterſcheidet ſich von der vorigen dadurch, daß ihre glockenförmigen Blüthen an den Spitzen ihrer Einſchnitte zurück gerollt ſind. Man findet ſie in England, Frankreich, Spanien und Italien, auch in der Schweiz in Haiden und Gebüſchen wild. Durch die Cultur hat auch ſie eine ganz andere Geſtalt angenommen. Sie wird von den Bluminiſten eben ſo behandelt, wie die vorige, und zeigt dieſelben Abänderungen in der Farbe.

Hyacinthe.

3) Die Muskatenhyacinthe (H. muscari). Sie iſt ſeit 1554 aus dem wärmern Aſien in die Europäiſchen Gärten verpflanzt worden und jetzt gar keine Seltenheit. Dem Wachsthume und der Behandlung nach, kommt ſie mit den vorherbeſchriebenen überein; nur darin unterſcheidet ſie ſich, daß die kleine bauchige, nach oben hin verengte Krone gleichſam verſchloſſen iſt, und ſo kleine Einſchnitte am Rande hat, daß ſie nur ſchmalen Zähnchen gleichen. Die Farbe iſt weißlich-grün; der Geruch ſanft, aber ſehr lieblich und erquickend.

4) Die Traubenhyacinthe (H. botryoides), ähnelt der Muskatenhyacinthe in Hinſicht des Baues der Krone, welche jedoch nicht länglich, ſondern kugelrund iſt, und in dichten, dunkelblauen Trauben ſteht. Geruch bemerkt man nicht; die walzenförmigen, ſenkrechtſtehenden Blätter haben Rinnen. Dieſe Art wächſt ſelbſt im mittlern Deutſchland in Grasarten wild; ob ſie aber urſprünglich hier zu Hauſe gehört, läßt ſich doch wohl nicht geradehin behaupten. Man zieht ſie ohne alle Mühe in Gärten.

5) Die Ackerhyacinthe (H. comosus). In mehreren Gegenden Deutſchlands auf Feldern, in Gebüſchen und auf Grasplätzen in Wäldern wild. Sie hat eckige, walzenförmige Blumenkronen, wovon die oberſten in der Traube oder dem Strauße unfruchtbar ſind, und längere Stiele haben. Mehrentheils fallen die Blumen aus dem Blauen in's Röthliche, nur ſelten ſind ſie weiß.

6) Die Corallenhyacinthe (H. monstrosus). Oben am Stängel befinden ſich viele dünne Zweige, die eine Art von Pyramide bilden, und an ihren Enden mit völlig unfruchtbaren Blumen beſetzt ſind. Das blauröthliche Blumenblatt iſt unkenntlich, verſchiedentlich eingeſchnitten, unförmlich oder mit andern verwachſen. Da dieſe Pflanze wegen der ſonderbaren Beſchaffenheit ihrer Blüthe nie Samen tragen kann, ſo beruht ihre Fortpflanzung bloß auf der Wurzel. Man weiß nicht, woher ſie ſtammt.

Aus den Zwiebeln der gemeinen Hyacinthe hat ein Apotheker, Leroux, zu Verſailles ein Gummi bereitet, welches in den Künſten und Manufacturen von Nutzen ſeyn kann. Es iſt zu vermuthen, daß mehrere andere Arten von Hyacinthenzwiebeln gleichfalls ein Gummi enthalten; denn bey dem Zerquetſchen derſelben bemerkt man, daß ihr Saft ſehr klebrig ſey.

Hyacinthe.

Was die Cultur der Orientaliſchen Hyacinthe betrifft, ſo frägt es ſich: Wie kommt es, daß nur allein die Holländiſchen Gärten ſo treffliche Blumen dieſer Art ziehen? Sollte dieß nicht auch anderwärts möglich ſeyn? Es iſt unſers Erachtens kein Grund vorhanden, warum man es nicht auch in Deutſchland mit dieſen Blumen dahin bringen ſollte, wie in Holland. De Tour, der Verfaſſer des Art. Hyacinthe im Dict. d'hist. nat. iſt in Rückſicht Frankreichs dieſer Meinung. Er ſchreibt die Vortrefflichkeit der Holländiſchen Hyacinthen allerdings dem vortheilhaften Boden, aber zugleich auch der außerordentlichen Geduld, Sorgfalt und Beharrlichkeit des Holländiſchen Gärtners zu. Unter allen Holländiſchen Blumiſten zeichnen ſich die zu Harlem am meiſten aus. Der Boden von Harlem und ſeiner Umgebung beſteht aus reinem Sande, der aber in einer Tiefe von 15 bis 16 Zoll immer naß iſt, weil ſich unter ihm eine 7 bis 8 Zoll dicke Thonlage von ſolcher Feſtigkeit befindet, daß weder eine Wurzel, noch das Waſſer durchdringen kann. Die feſte Thonlage graben die Holländiſchen Blumengärtner heraus, und erhöhen ihre Blumenbeete auf 3 bis 4 Fuß, um ſie vor der Näſſe zu ſichern. Da gleichwohl der Boden umher immer feucht iſt und ausdünſtet, ſo mäßiget die feuchte Atmosphäre, in welcher die Hyacinthen wachſen, die zu heftige Wirkung der Sonnenſtrahlen und hüllt die Pflanze in ein immerwährendes Bad von Dünſten ein, welches ihrem Gedeihen ungemein zuträglich iſt. Eine ähnliche Beſchaffenheit müßte man nun ſeinen Hyacinthenbeeten zu geben ſuchen, wenn man die Cultur dieſer trefflichen Blumen mit ſo glücklichem Erfolge betreiben wollte, wie die Holländer. Man müßte einen Boden zubereiten, worin die Zwiebeln genugſame Feuchtigkeit fänden, ohne jedoch zu faulen, welches bekannter Maßen bey überflüſſiger Feuchtigkeit der Fall iſt. Die Beſchaffenheit oder die Beſtandtheile des Erdreichs, worin Hyacinthen recht gedeihen ſollen, iſt kein gleichgültiger Umſtand. Thon und Letten ſind dieſen Gewächſen gar nicht angemeſſen, eben ſo wenig ein rother oder weißer, magerer, wohl aber ein grauer oder ſchwärzlicher, fetter und fruchtbarer Sandboden. Was die Düngung desſelben betrifft, ſo muß man ſorgfältig Schlamm aus Gräben oder Cloacken, desgleichen allen friſchen Miſt vermeiden; denn er befördert zwar wohl das Gedeihen der Zwiebeln; allein ſie faulen darin ſehr leicht und bekommen den Krebs. Kuhmiſt, Holzerde, Baumlaub und Gärberlohe ſind die beſten Düngmittel für Hyacinthen-

beete. In Holland nimmt man zwey Theile guten Sand, drey Theile friſchen Kuhmiſt und einen Theil verrotteter Baumblätter oder Gerberlohe, und macht davon kleine Haufen, in welchen jede der genannten Materien eine beſondere Schicht ausmacht. Die erſten 6 Monathe bleiben dieſe, aus verſchiedenen Schichten beſtehenden Haufen der Einwirkung der Sonnenſtrahlen ausgeſetzt, unverändert liegen, außer daß man das aufkeimende Unkraut umwirft. Nachher arbeitet man die Haufen von 6 zu 6 Wochen fleißig um, und nach einem Jahre kann man dieſes ſo zubereitete Erdreich ſchon für die Hyacinthenbeete brauchen; man läßt es auch wohl 2 Jahre unter wiederhohlter Umarbeitung liegen; allein länger nicht, weil es ſonſt an Kraft verlieren würde. Auch braucht man es nur ein Jahr für Hyacinthen und wirft es dann heraus, um es für Tulpen, Anemonen und Aurikelbeete zu benützen; für Nelken taugt es nicht, weil man wahrgenommen hat, daß die Hyacinthen dem Erdreiche eine für Nelken unzuträgliche Eigenſchaft mittheilen.

Eine freye, luftige und genugſam erhöhte Lage iſt für ein Hyacinthenbeet die beſte. Man wählt entweder die Morgen- oder Mittagſeite; im letztern Falle muß man aber den Blumen eine Beſchirmung gegen die zu heftigen Strahlen der Mittagsſonne geben.

Die Hyacinthen laſſen ſich ſowohl durch die Ausläufer der Zwiebeln, als durch Samen vermehren. Durch die letzte Vermehrungsart verſchafft man ſich neue Sorten. Dieſen Samen liefern die einfachen Hyacinthen und ihm verdankt man die trefflichen Blumen, welche aus dem Samen fallen. Die Samen von halbgefüllten Sorten geben bisweilen auch ſchöne Spielarten; allein die von ganz gefüllten ſelten. Daſſelbe Erdreich, in welches die Zwiebeln gelegt werden, iſt auch für den Samen gut. Man ſäet ihn in Holland in's freye Land im October, ſtreuet einen Zoll hoch Erde darüber und bedeckt das Beet wider die Kälte mit einer dünnen Lage von Gerberlohe oder Laub. Drey Jahre lang läßt man die aus den Samen entſtandenen jungen Zwiebeln in der Erde liegen. Während dieſer Zeit muß das Beet beſtändig vom Unkraut rein gehalten werden. Gegen den Winter bedeckt man es wieder mit einer dünnen Lage von Lohe oder Laub, und im Sommer hüthet man ſich, es zu benetzen, wenn es auch gleich trocken wird. Von der Zeit an, wo die jungen Zwiebeln herausgenommen werden, behandelt man ſie eben ſo, wie die übrigen. Ein Theil derſelben blüht ſchon am Ende des 4., die meiſten im 5. und 6., alle aber im 7. Jahre. Im 1. und 2. Jahre ſind die Blüthen nicht ſo ſchön, wie im folgenden; bey ſorgfältiger Pflege nimmt dieſe Schönheit mit jedem Jahre zu, bis ſie einen gewiſſen Grad von Vollkommenheit erſtiegen hat, worauf ſie wieder an Fülle und Schönheit abnimmt. — In Holland werden die Monathe October und November für die beſte Zeit zum Einlegen der Zwiebeln gehalten. Man legt ſie 5 bis 6 Zoll tief unter die Erde, und läßt zwiſchen ihnen allemahl einen Raum von 6 Zoll. Manche Blumenliebhaber nehmen ſie nur alle 3 Jahre wieder heraus; vortheilhafter aber iſt's, dieß alle Jahre zu thun; denn bey längerer Ruhe treiben die alten Zwiebeln zu viel Nebenzwiebeln und ſchwächen ſich dadurch. Die ſchicklichſte Zeit zum Herausheben beſtimmt das Abſterben der Blätter und des Stängels. Zum Aufbewahren iſt ein trockener, recht luftiger Ort ein unentbehrliches Erforderniß.

Hyäne. Jetzt kennt man zwey verſchiedene Thierarten, die dieſen Nahmen führen. Beyde gehören zum Hundgeſchlechte, und haben daher mit dem Haushunde die Geſchlechtskennzeichen gemein. Pennant trennt ſie von den Hunden, und bildet ein eigenes Geſchlecht daraus. Als Unterſcheidungszeichen betrachtet er die 4 Zehen an jedem Fuße, und den kurzen Schwanz, zwiſchen welchem und dem After ſich eine Queröffnung mit einer ſchmierigten Feuchtigkeit befindet. Wir betrachten beyde Hyänen als Hundearten.

1) Die geſtreifte Hyäne (Canis hyaena). **Bd. IV. Taf. VI. Fig. 3.** Unſtreitig das zornigſte, grauſamſte, gefräßigſte und bösartigſte Thier ſeines Geſchlechtes. Es erreicht in der Freyheit die Größe eines großen Hundes, wird 3 Fuß und darüber lang, hat lange, ſcharf zugeſpitzte, nackte Ohren; eine aufrechtſtehende Mähne; ſteife und faſt borſtenähnliche Haare und einen ſtark behaarten Schwanz. Die Hauptfarbe iſt ein ſchmutziges Weißgrau; ſo ſieht auch die Mähne aus, welche das Thier nach Willkühr aufrichten und niederlegen kann. Vom Rücken laufen ſchwarzbraune Streifen herabwärts; ähnliche Streifen durchkreuzen die Beine. Der Schwanz iſt öfters auch geſtreift; doch auch nicht ſelten einförmig weißgrau. Merkwürdig iſt die ſchon oben erwähnte Spalte, welche zu einem geräumigen Sacke führt, worin ſich aus einigen Drüſen eine ſchmierige, ſtinkende Feuchtigkeit ſammelt. Daß dieſe Oeffnung den unwiſſenden Alten Gelegenheit zu der Fabel gab, die Hyäne ſey bald männ-

lichen bald weiblichen Geſchlechtes, iſt kaum zu bezweifeln. Uebrigens iſt das Thier hochbeinigt.

Der Nahme Abendwolf, den man ihm beygelegt hat, rührt daher, weil es ſeinen Geſchäften und Räubereyen in der Abenddämmerung nachgeht. Grabthier heißt es, weil es aus Gefräßigkeit ſelbſt die menſchlichen Leichnahme ausgräbt, um ſich davon zu ſättigen. Bruce — über deſſen Wahrheitsliebe man nicht entſcheiden kann — ſagt: eine Hyäne, die er am Tage mit einer Ziege und einem Lamme zuſammen ſperrte, hätte dieſen Geſellſchaftern kein Leid zugefügt, aber des Nachts einen jungen Eſel, eine Ziege und einen Fuchs rein aufgefreſſen. Den Heerden thut ſie großen Schaden. In ihrer Heimath iſt ſie dreiſt genug, des Nachts in die Viehſtälle einzudringen. Im Nothfalle verſchlingt ſie Wurzeln. Ihr Gebiß iſt fürchterlich und ihre Stärke groß. Sie nimmt es nicht ſelten mit dem Löwen auf, unterliegt ihm zwar bisweilen, ſiegt aber auch. Der muthigſte Hund, ſagt Bruce, greift ſie auf freyem Felde nicht an. Alles, was ſie im Grimme gefaßt hat, hält ſie feſt. Die Afrikaner werfen ihr daher einen Sack vor, laſſen ſie hinein beißen, und ziehen ſie ſo nach einem ſichern Ort fort. Schon diejenigen, welche von Thierführern gezeigt werden, verrathen durch ihre Blicke und durch ihr ganzes Betragen einen hohen Grad von Wuth; man braucht daher an dem, was Reiſende uns davon ſagen, nicht zu zweifeln. Doch hat man ſie auch ſchon oft gezähmt geſehen. Die Stimme welche das Thier, beſonders des Nachts, hören läßt, klingt fürchterlich, und iſt ein Gemiſch von Gebrumm und Gebell.

Der Kaukaſus, Syrien, Perſien und andere Länder Aſiens, ſind das Vaterland der geſtreiften Hyäne. Am Cap ſelbſt, wo ſie die Coloniſten den geſtreiften Wolf nennen, ſah ſie wenigſtens **Le Vaillant** nicht, ſondern erſt im Lande der großen Namaqua's, in der Nähe des Wendekreiſes. — So übel das Fleiſch dieſer Raubthiere riecht, und vermuthlich auch ſchmeckt, ſo wird es in Egypten doch gegeſſen.

2) Die gefleckte Hyäne (Canis crocuta). Am Vorgebirge der guten Hoffnung, wo dieſes Thier ſehr häufig wohnt, heißt es der gefleckte Wolf. Er iſt es, den man unter der Hyäne zu verſtehen hat, deren Reiſende auf dem Cap erwähnen. Sein Kopf iſt groß und platt, über jedem Auge ſtehen lange Haare; an jeder Seite der Naſe ſehr lange Bartborſten; die Mähne iſt kurz und ſchwarz; die Ohren ſind kurz und zugeſpitzt; ihre Außenſeite ſchwarz, die Innenſeite aſchgrau; das Geſicht und der Obertheil des Kopfes ſchwarz, Leib und Beine rothfahl und ſchwarzbraun gefleckt; der Geſtalt nach kommt es dem Europäiſchen Wolfe bey; an Größe übertrifft es noch die geſtreifte Hyäne. Es iſt nicht weniger grauſam und raubgierig; durchbricht die Heerden; reißt 2 oder 3 Schafe nieder, und frißt davon ſo viel als es vermag; auch Menſchen fällt es an, und ſcharrt ihre Leichen aus. Erdhöhlen und Felſenklüfte ſind die Wohnung dieſer Hyäne, welche ſich außer dem Cap, auch in Guinea und Aethiopien aufhält.

Vermuthlich gibt es noch eine dritte und vielleicht eine vierte Hyäne, wovon man aber noch keine genaue Nachricht hat.

Hyalith. Ein Mineral aus dem Geſchlechte des Quarzes, und zwar des Opalen oder untheilbaren Quarzes, welches auch Mülleriſches Glas heißt, und an Farbe und Form beynahe wie ein Baumharz oder Gummi ausſieht. Es hat eine weißliche Farbe, in mancherley Abſtufungen; iſt mehr oder weniger durchſcheinend; glasartig glänzend, und zum Theil wie getropft oder gefloſſen. Gewöhnlich liegt es unter einem Ueberzuge von Tufwacke. Man findet es in der Gegend von Frankfurt am Mayn, auch in Ungarn unweit Schemnitz.

Hydatiden nennt man Waſſerblaſen, die ſich bey Leicheneröffnungen, an der Leber, der Milz, am Eyerſtock befinden. Sie beſtehen aus dünnen, durchſichtigen, an einzelnen Fäden hängenden Säckchen, in welchen die Farben der darin befindlichen Flüſſigkeiten und einer feſten Maſſe durchſchimmern. De Schmidt zu Neuwied, hat in W. Hufeland's Journal der praktiſchen Heilkunde ſeine Bemerkungen und Unterſuchungen, welche er über einige in einem Leichnahme vorgefundene Hydatiden machte, bekannt gemacht. Er hat die Haut der Hydatiden in lauwarmes Waſſer gelegt, und ſie zerfloß nach ein paar Tagen zu einem gelblichen Schleim. Die Contenta der Hydatiden waren theils klares, gelbliches Waſſer, mit welchem ein fadenartiger Schleim ſich vermiſcht hatte, theils ein verſchieden gefärbter Schleim, theils durchſichtige Gallerte, theils eine drüſenartige Maſſe. Alle aber zeigten auch unter dem Vergrößerungsglaſe, keines der darin vermutheten oder ſonſt gefundenen Thiere.

Hydrangea, baumartige (Hydrangea arborescens). Ein nordamerikaniſcher, baumartiger Strauch, der ungefähr 3 Fuß hoch wird, und vierkantige Aeſte hat, an welchen die herzförmigen, zugeſpitzten, eingekerbten Blätter auf Stielen einander gegenüber ſtehen. Im July und Auguſt kommen an den Enden der Zweige die doldenförmigen Blumenſträußer hervor; ihre Blüthen haben einen fünfzähnigen Kelch; eine fünfblätterige Krone, 10 Staubgefäße (10. Cl., Decandria) und 2 Staubwege. Die kleine mit dem Kelche gekrümmte Samenkapſel iſt zweyknöpfig, zweyſchnäbligt, ſpringt in der Mitte entzwey, und enthält viele Samen. In Europäiſchen Gärten pflanzt man dieſen Strauch zur Abwechslung mit an. Nur in ſehr harten Wintern erfriert er, ſchlägt aber wieder aus der Wurzel junge Triebe. Durch Ableger kann er leicht vermehrt werden.

Dieſes Pflanzengeſchlecht aus der 14. Cl. 84. Ordn. nach Juſſieu enthält jetzt 4 Arten. Die beſchriebenen und noch zwey andere wachſen in Nordamerika. Hier mag die Beſchreibung der jetzt noch immer ſehr geſuchten Modelblume dieſes Geſchlechts ihren Platz finden. Sie heißt bey Willdenow die ſchönblühende Hydrangea (Hydrangea hortensis). Bd. V. Taf. XX. Fig. 1. Andere Botaniker haben ihr den Nahmen Hortenſia beygelegt. Sie ſtammt aus China und Japan, wo ſie zur Zierde in Gärten unterhalten wird. In England, Holland, Frankreich und Deutſchland iſt ſie nun ſeit mehreren Jahren bekannt, und ſehr ausgebreitet. Sie dauert mehrere Jahre und hat einen krautartigen Stängel, der etwa einen Fuß hoch wird, ſich in einige Zweige theilt, nie Holz anſetzt, ſondern immer grün bleibt, und mit vielen rothen Flecken gleichſam beſpritzt iſt.

Die ſchönen, großen, elliptiſchen, auf beyden Seiten verdünnten, oder nach oben ſpitzig zulaufenden Blätter ſind glatt und gezähnt, auf der obern Fläche dunkelgrün, unten aber bläulich. Die ſchönen roſenfarbigen Blüthen, die an Form den Blüthen des Schneeballes gleichen, erſcheinen in einer ſtrahligten Afterdolde. Ihr reines Roſenroth fällt gegen den Rand der Kronenblätter bläſſer aus; die Staubfäden aber ſind dunkler und die Staubbeutel weiß. Der ganze Afterſchirm, den die Blüthen bilden, hat die größte Aehnlichkeit mit den bekannten Schneeballen, nur daß er nicht ſo gerundet, ſondern mehr flach und ausgebreitet iſt. Die Kelchblätter ſind Anfangs grüngelb; dann röthen ſie ſich, und fallen in's Violette. Wenige Pflanzenblüthen haben eine ſolche Dauer, wie die einzelnen Blüthen dieſer Hydrangea. Die eigentliche Blüthezeit iſt der May und Juny, viele blühen aber bis ſpät in den Auguſt fort, obgleich dann die Farbe immer bleicher wird. Auch blühen manche blau.

Die ſchönblühende Hydrangea iſt weder ſchwer durch den Winter zu bringen, noch zu vermehren. In Blumentöpfen läßt ſie ſich hinter dem Fenſter eines gegen Mittag liegenden Zimmers, dem der Zutritt friſcher Luft durch das Fenſter nicht ganz verſagt iſt, recht gut erhalten. Gegen Froſt iſt ſie ſehr empfindlich. Sie darf aber auch im Winter nicht zu warm ſtehen, damit ſie nicht treibt; eben ſo ſorgfältig muß man ſie vor Näſſe bewahren, weil ſonſt die Wurzel faulen möchte. Im Frühlinge erfordert ſie dagegen, ſobald ſie zu treiben anfängt, viel Feuchtigkeit. Gewöhnliche Blumenerde iſt das beſte Erdreich für ſie. Nach dem Verblühen nimmt man ſie aus dem Topfe heraus, löſet die Nebenſprößlinge zur Vermehrung ab, und gibt der Wurzel friſche Erde. Sie kann auch durch Zweige oder Stecklinge vermehrt werden, welche man aber bereits im Juny abnehmen und an einem warmen Orte ſtecken laſſen muß, bis ſie Wurzel getrieben. Jetzt gibt es überall ſchönblühende Hydrangeen.

Hydrat. Unter einem Hydrat verſteht man die Verbindung des Waſſers mit Oxyden, und mit andern, auf derſelben Zuſammenſetzungsſtufe ſtehenden Körpern. Die merkwürdigſten unter allen ſind aber jene energiſch-chemiſchen Verbindungen des Waſſers, die daſſelbe mit vielen Körpern, und vorzugsweiſe mit oxydirten Subſtanzen, als: mit Säuren und Oxyden, dennoch aber auch mit andern auf gleicher Stufe der Zuſammenſetzung ſtehenden Körpern, z. B. mit Ammoniak, Carbonhydrogen u. ſ. w. bildet.

Die Hydrate haben das Eigenthümliche, daß ſie das Waſſer immer in beſtimmten Verhältniſſen, und zwar nach bisherigen Erfahrungen von 1 — 10 Aequiv. Waſſer gegen 1 Aequiv. des andern Beſtandtheils enthalten.

Die Hydrate können nach der verſchiedenen Beſchaffenheit ihrer Beſtandtheile bald feſt, bald tropfbar, bald gasförmig ſeyn.

Die Hydrate werden vorzüglich auf 3 Wegen dargeſtellt: 1) entweder durch unmittelbare Zuſammenſetzung, oder 2) durch die Zerſetzung complicirter Verbindungen, und 3) endlich durch den organiſchen Prozeß.

Unter den Subſtanzen, welche durch Verbindung mit dem Waſſer, Hydrate zu bilden fähig ſind, hat man bisher die Metalloxyde, die Erden und Alkalien, die Säuren, die Verbindungen des Schwefels mit Hydrogen, den Schwefel, die Salze, die Seifen und erdige Verbindungen aufgezählt, darunter aber die 4 letzteren mit Unrecht, indem ein einfacher Stoff, was man doch den Schwefel nennt, ſo lange er einfach iſt, ſich nicht mit Waſſer verbinden kann; die Salze und Seifen aber, ſo wie die Verbindungen verſchiedener Erden, als höhere Zuſammenſetzungen aus Hydraten anzuſehen ſind. Die Hydrate können ſich gegenſeitig zu noch höheren Zuſammenſetzungen mit einander vereinigen, wie uns unter andern die meiſten Salze belehren.

Viele Hydrate werden ſchon bey einer mäſſigen Hitze in ihre Beſtandtheile zerlegt, wobey das Waſſer in Dampfgeſtalt davon geht, wie z. B. die Hydrate des Eiſenoxydes, des Kupferoxyduls u. ſ. w.; andere verlieren wieder ihr Waſſer ſelbſt in der Glühhitze nicht, wie z. B. die Hydrate des Kaliumoxydes und Sodiumoxydes. Ja einige und vorzüglich oxydirte Körper ſind ſo innig an das Hydratwaſſer gebunden, daß ſie von demſelben getrennt gar nicht beſtehen können, wie z. B. die Salpeterſäure, die Weinſteinſäure, der Zucker und vielleicht alle näheren Beſtandtheile der Pflanzen und Thiere.

Hydrogen, Waſſerſtoff (Hydrogenium). Dieſer unzerlegte, eigenthümliche Stoff, der der obigen Bedeutung zu Folge, auch der Waſſererzeugende Stoff heißt, macht einen weſentlichen Beſtandtheil aller organiſchen und vieler unorganiſcher Körper aus; vorzüglich iſt er aber in unermeßlicher Quantität im Waſſer enthalten. Im iſolirten Zuſtande hat das Hydrogen noch nicht dargeſtellt werden können, indem es ſelbſt in der einfachſten Form, immer noch mit dem Wärmeſtoff verbunden bleibt. Weil ſich das Hydrogen aus dem Waſſer am leichteſten rein in Gasgeſtalt ausſcheiden läßt, ſo beruhen faſt alle Methoden ſeiner Darſtellung auf der Zerlegung des Waſſers, und unterſcheiden ſich nur durch die, dieſe Zerlegung bewirkenden Mittel. Am reinſten erhält man das Waſſerſtoffgas durch Zerlegung des Waſſers mittelſt Electricität oder Kaliumamalgams, minder rein, indem man Waſſerdämpfe über glühendes Eiſen leitet; noch unreiner durch Auflöſen von Eiſen oder Zink in Schwefelſäure, die mit 5 bis 6 Theilen Waſſer verdünnt worden iſt, oder in etwas verdünnter Salzſäure.

Das Hydrogengas, auch das brennbare Gas, oder brennbare Luft genannt, war ſeit längerer Zeit als Naturprodukt in unreinem Zuſtande in den Bergwerken unter dem Nahmen der böſen Luft, und bey Sümpfen als Sumpfluft u. ſ. w. bekannt. Erſt Cavendiſh und Watt fanden daſſelbe, aber als weſentlichen und bildenden Beſtandtheil des Waſſers, und Lavoiſier lehrte uns die Darſtellung deſſelben durch Zerſetzung des Waſſers.

Das Hydrogengas iſt unter allen bisher bekannten gewogenen Stoffen der dünnſte und leichteſte. Es iſt durchſichtig, farbenlos, geſchmacklos, und läßt ſich wie andere Gasarten ſtark comprimiren und beſitzt gewöhnlich einen unangenehmen Geruch, der aber nicht weſentlich iſt. Das ſpecifiſche Gewicht des Hydrogengaſes iſt = 0,0688. Es iſt 14 Mahl leichter als die atmoſphäriſche Luft. Ein Wiener-Cubikzoll dieſes Gaſes wiegt 0,62245 W. Gran. Es iſt ſehr bemerkbar, kann aber das Verbrennen anderer Stoffe nicht unterhalten. Zum Athemholen iſt das Hydrogengas untauglich, aber nicht poſitiv ſchädlich. Das chemiſche Aequivalent des Hydrogens iſt, (das Oxygen = 100 geſetzt) nach Berzellius = 13,272. Das große Strahlenbrechungsvermögen dieſes Gaſes verhält ſich zu jenem der atmoſphäriſchen Luft wie 6,61436 : 1,00000. In dieſem Gas tönen wegen ſeiner größeren ſpecifiſchen Elaſtizität Blasinſtrumente höher, als in allen andern Gasarten.

Das Hydrogen verbindet ſich energiſch 1) mit Oxygen. Wenn Hydrogengas mit Oxygengas bey der gewöhnlichen Temperatur vermiſcht wird, ſo erfolgt zwar eine gegenſeitige Auflöſung beyder Gasarten, aber keine energiſch-chemiſche Verbindung. Soll dieſe ſtatt finden, ſo müßen brennende Verwandtſchaftskräfte mit in's Spiel kommen, und es müſſen entweder beyde Gasarten nach der Vermiſchung in einer metallenen Compreſſions-Maſchine heftig zuſammen gedrückt werden, oder es muß eine ſehr große Temperaturs-Erhöhung, die man gleich 450 R. annimmt, herbeygeführt werden, worauf die Vereinigung wieder im Wege des Verbrennungsproceſſes vor ſich gehet. Sie kann alſo wohl durch den electriſchen Funken, durch glühendes Eiſen u. ſ. w.; nicht aber durch glimmende Holzkohlen bewirkt werden.

Das wahre und nach unſerm bisherigen Wiſſen einzige Verhältniß, in welchem ſich das Hydrogen-Gas mit

dem Oxygen-Gas verbindet, iſt 2 Maß Hydrogen-Gas gegen 1 Maß Oxygen-Gas, oder ein Aequivalent Hydrogen-Gas = 13,272 mit ein Aequivalent Oxygen-Gas = 100. Die Vereinigung geſchieht immer mit bedeutender Wärme- und Lichtentwicklung, kann aber nach den verſchiedenen Umſtänden, unter welchen ſie ſtatt findet, auch von verſchiedenen Erſcheinungen bekleidet ſeyn.

Läßt man nähmlich eine Gasart allmählich in einen dünnen Strom, den man entzündet, in die andern einſtrömen, ſo zeigt ſich nur eine ruhige Flamme an der Stelle der Berührung, und die Verbrennung geht ohne allem Geräuſch vor ſich. Werden hingegen beyde Gasarten vorher mit einander im rechten Verhältniß vermiſcht, ſo verbreitet ſich die Verbrennung im Augenblicke der Entzündung über die ganze Miſchung, und findet, da nun durch die freywerdende Wärme, zuerſt eine ſtarke Ausdehnung der Miſchung und dann durch die chemiſche Vereinigung ihrer Grundlagen eine überaus große Volums-Verminderung eintritt, mit einem ſtarken Knalle und mit heftiger Zertrümmerung der Gefäße, Statt, weßhalb die Miſchung auch *Knall-Luft* genannt wird.

2) Verbindet ſich *Hydrogen* mit andern *unzerlegten Stoffen*; als mit *Azot*, *Carbon*, *Boron*, *Phosphor*, *Schwefel*, *Selen*, *Kalium*, *Arſenik*, *Tellur*, *Mangan*, *Zink*, *Eiſen* und *Merkur*. Es iſt wahrſcheinlich, daß das Hydrogen auch mit noch mehreren unzerlegten, und vorzüglich metalliſchen Stoffen ähnliche Verbindungen eingehen kann, die wir indeß noch nicht kennen. Auch können wir aus dem Umſtande, daß alle organiſchen Stoffe unter zweckmäßiger Behandlung Hydrogen-Gas liefern, mit Recht ſchließen, daß das Hydrogen in allen enthalten ſey; allein ob es dabey an das Oxygen, an das *Carbon* oder an das *Azot*, oder an alle zugleich gebunden ſey, muß die Zukunft lehren.

Da das Hydrogen vom Aräoticon nicht gänzlich zu trennen iſt, ſo können wir dasſelbe auch nur in Gasform darſtellen. Durch das überaus geringe ſpecifiſche Gewicht des Hydrogen-Gaſes hat man dasſelbe zur Luftſchifffahrt (Aeronautik) angewendet. Auf die große Brennbarkeit des Hydrogens gründen wir, unter andern, die Einrichtung der *electriſchen Lampe*, der *Sicherheits-Lampe*, des *electriſchen Feuerwerks*, der *chemiſchen Harmonika*, der *electriſchen Piſtole*, und des *Knallgasgebläſes* und die *Unterſuchung der Luftarten auf ihren Oxygengehalt*.

Mehrere Phyſiker bezweifeln die relative Einfachheit des Hydrogens.

Einige derſelben ſehen das Waſſer als einen elementariſchen Stoff an, das Hydrogen aber als eine Verbindung desſelben mit + El. wie das Oxygen als eine Verbindung des Waſſers mit — El. Sie erklären demnach die Verbrennung der beyden Gasarten zu Waſſer dadurch, daß ſich die + El. mit der — El. verbinde; ſo wie ſie auf der andern Seite die Zerlegung des Waſſers mit Hülfe der Electricität dadurch definiren, daß ſie annehmen, die beyden El. verbänden ſich, jede für ſich allein mit dem Waſſer und bildeten ſo das Oxygen- und Hydrogen-Gas. Doch kann dieſe Hypotheſe begreiflicher Weiſe nicht eher Eingang finden, als wenn vorher die Grundlage derſelben, nähmlich die Exiſtenz zweyer electriſchen Flüſſigkeiten von entgegengeſetzten Eigenſchaften, erwieſen worden iſt.

Schlüßlich müſſen wir die Entdeckung des Hr. *Leslie* hier anführen, daß der Schall ohngefähr 100 Mahl ſchwächer in Hydrogengas iſt, als in der atmoſphäriſchen Luft.

Hydrophan, *Weltauge*. Es gibt 2 Naturproducte dieſes Nahmens, wovon das eine mineraliſchen, das andere vegetabiliſchen Urſprungs iſt. Jenes, eine Art des eigentlichen Opals, wird unter dieſem Artikel beſchrieben; dieſes, eine der auffallendſten Subſtanzen, die von den Pflanzen abgeſchieden werden, kannte man ſchon längſt unter dem Nahmen *Tabaſchir*. Es ſieht mehrentheils milchblau aus, ſcheint an den Kanten durch, iſt halbhart, ſpröde, und findet ſich zuweilen in einzelnen Abſätzen des Bambusrohres. Nicht nur dem äußern Anſehen nach, ſondern auch durch die Eigenſchaft, daß es im Waſſer durchſichtig wird, ja ſelbſt in Rückſicht der Beſtandtheile, ähnelt dieſes vegetabiliſche Hydrophan dem mineraliſchen.

Hyphäne (Hyphaene), heißt ein Palmgeſchlecht mit einfacher Blüthenſcheide und einem Blüthenkolben, der mit dicht anliegenden, wechſelweiſen Schuppen nach Art der Dachziegel bedeckt iſt, und zwiſchen welchen Faſerbüſchel und einzelne Blüthen hervorkommen. Die männlichen Blüthen haben einen dreytheiligen Kelch, eine dreytheilige Krone mit 6 Staubgefäßen, die am Grunde vereinigt ſind; die weiblichen ſind faſt eben ſo, haben aber drey obere untereinander vereinigte Fruchtknoten, je-

den mit einem Griffel verſehen. Die dreyzehnte Ordnung der 22. Claſſe (Dioecia Monadelphia), iſt der Standort dieſes Geſchlechts im Syſtem.

Die Frucht der Hyphäne, von welcher nur Eine Art bekannt iſt, beſteht in einer eyrunden Steinfrucht, die unter einer dünnen, glatten Haut ein gelbliches, mit Faſern durchzogenes, honigartig und gewürzhaft ſchmeckendes Fleiſch enthält. Im Innern deſſelben ſind die Faſern dichter zuſammengepreßt nnd bilden daſelbſt eine holzige Umgebung, in welcher ein Samenkern liegt. Der Stamm der Hyphäne iſt aus lauter längslaufenden Faſern gebildet. Man ſpaltet ihn zu Brettern, die man in Oberägypten, der Heimath dieſes Baumes, zu Thüren braucht. Aus den Blättern flicht man Körbe und andere Sachen; das Fleiſch der Frucht iſt eine ſehr wohlſchmeckende Speiſe, und gewährt den Einwohnern von Saida ein reichliches Nahrungsmittel. Man bringt die Früchte auch nach Kairo, wo ſie auf den Märkten um einen ſehr geringen Preis verkauft werden. Mittelſt eines Aufguſſes mit Waſſer bereitet man daraus einen Sorbet, der demjenigen ähnlich iſt, welchen man aus dem Safte des Süßholzes oder den Früchten des Johannisbrotes verfertiget. Dieſes Getränk wird auch für ſehr geſund geachtet. Den verhärteten Kern braucht man zu Roſenkränzen.

J.

Jabiru, Amerikaniſcher (Mycderia Americana). Es gibt nur 2 Arten Jabiru's, wovon dieſer der merkwürdigſte iſt; der andere lebt in Oſtindien. Es ſind Sumpfvögel, die in der Lebensart viel mit den Reihern gemein haben. Ihr langer, großer Schnabel hat aufwärts gebogene Kinnladen, wovon die obere dreyeckig iſt; die Naſenlöcher ſind klein und linienförmig; die Zunge fehlt gänzlich und die Füße haben 4 getrennte Zehen. — Der Amerikaniſche Jabiru ſteht nach Latham nur dem Strauße an Größe nach. Seine Länge beträgt faſt 6 Fuß; der Schnabel iſt ſtark, 13 Zoll lang, faſt wie ein Storchſchnabel gebildet und ſchwarz. Das ganze Geſieder ſieht weiß aus; nur der Kopf und ungefähr ⅔ des Halſes ausgenommen, welche unbefiedert und ſchwärzlich ſind. Da, wo der Hals an den Leib anſchließt, iſt die Haut roth, aber auch kahl. Die ſtarken, langen, geſchuppten Beine ſehen wie der Schnabel aus.

Nach Büffon lebt der Jabiru in den ſumpfigen Gegenden des Amazonen- und Oronocoſtromes von Amphibien. Nach Latham bewohnt er die Heiden des ſüdlichen Amazonenſtromes, und nährt ſich von Fiſchen, baut ſein Neſt auf Bäumen, die an Flüſſen ſtehen, legt 2 Eyer, und futtert ſeine Jungen ſo lange, bis ſie herabzufliegen im Stande ſind. Das Fleiſch junger Jabiru's ſoll gut ſchmecken und gegeſſen werden.

Jabotapitabaum (Ochna jabotapita). Ein Südamerikaniſcher, beſonders in Braſilien häufig wachſender Baum, von mittlerer Größe, mit wechſelweiſe ſtehenden, länglichen, ſpitzigen Blättern. An den Enden der kleinen Zweige kommen die Blümchen in Trauben zum Vorſchein. Kelch und Krone ſind fünfblätterig, und die vielen kurzen Staubgefäße (13. Cl. (Polyandria)) gegen einander gerichtet. Die Frucht ähnelt an Farbe und Größe unſern Heidelbeeren. Die Amerikaner genießen ſie zur Hemmung des Durchfalls. Aus den Samenkernen preſſen ſie ein Oehl, das an Speiſen gebraucht wird.

Jakob-Evertsfiſch (Perca guttata). Der Nahme dieſes Fiſches, aus der zweyten Familie der Barſche, gründet ſich auf den witzigen Einfall eines Spötters. Das Thier hat rothe, den Blutstropfen ähnliche Flecken auf dem Leibe. Jakob Everts, ein See-Capitän, hatte eine Menge rother Flecken und tiefen

Blatternarben im Geſichte, in welchen, wenn er raſirt wurde, ein Theil der ſchwarzen Barthaare ſtehen blieb. Da er auf dieſe Weiſe dem hier angeführten Fiſche ähnlich ſah, ſo nannte man dieſen, als er einſt in Gegenwart des Kapitäns auf den Tiſch kam, nach ſeinem Nahmen. Er lebt in der Gegend der Bahamaiſchen Inſeln in Menge, und ſchmeckt nur zu gewiſſen Zeiten gut.

Jakobskraut (Senecio jacobaea). Es iſt eine Art des Krötenkrautes, das 2 bis 3 Fuß hoch auf Wieſen, in Wäldern und Gebüſchen angetroffen wird. Die Blätter ſind gefiedert-leyerförmig und ihre Abſchnitte wieder eingeſchnitten. Die gelben Blumen erſcheinen im July und Auguſt, in ſchirmähnlichen Sträußern am Ende des Stängels und ſeiner Zweige. Ehedem brauchte man dieſe jährige Pflanze in Apotheken, und wendete ſie auch zum Grünfärben an; jetzt kennt man beſſere Mittel.

Jakobskrug (Voluta cymbium). Iſt einer von den zahlreichen Walzenſchnecken. Die Schale hat einen weiten Bauch, eine ausgebreitete Mündung (5. Familie), und iſt ausgeſchnitten. Die Gewinde des Winkels ſind ausgehöhlt und ſcharf gerandet; die Spitze iſt warzig und die Spindel zweyfaltig. Manche dieſer Schnecken ſind ausnehmend groß, ſo daß ſie zu Schöpfgefäßen und ihre Gewinde zu Löffeln dienen. Man trifft ſie von verſchiedenen Farben an; gewöhnlich ſehen ſie äußerlich röthlich- oder braungelb, innerlich aber gelblichweiß aus. Sie ſind faſt in allen Meeren zu finden.

Jade (Jade). Unter dem Nahmen Jade begreifen die franzöſiſchen Mineralogen 2 verſchiedene Foſſilien. Das Eine, welches Hauy, Jade nephritique nennt, iſt Werner's Nephrit; das andere iſt das von Sauſſure an den Ufern des Genferſees gefundene Foſſil.

Der Nephrit, Orientaliſche Jade, hat ein fettes, öhliches Anſehen, ſeine Farbe iſt gewöhnlich ein dunkles, ſich in's Blaue ziehende Lauchgrün, welches zuweilen dem Olivengrün ſehr nahe kommt. Man findet ihn derb und eingeſprengt, gewöhnlich aber in ſtumpfeckigen Stücken, deren Oberfläche meiſtens glatt, ſtark ſchimmernd iſt, und dem Wenigglänzenden ſich nähert. Inwendig iſt der Nephrit fettig von Anſehen. Sein Bruch iſt im Großen ſchiefrig, im Kleinen aber theils grob- theils kleinſplitterig. Er iſt ausnehmend ſchwer zerſprengbar; ſeine Bruchſtücke ſind unbeſtimmt eckig, ziemlich ſcharfkantig. Er iſt ſehr hart, mehr oder weniger durchſcheinend, fühlt ſich etwas fett an, und hat ein ſpecif. Gew. nach Briſſon von 2,966.

Dieſer Stein wurde ehemahls darum Lapis Nephriticus genannt, weil man ihm vermeinte Heilkräfte bey Nierenſchmerzen beylegte. Man macht Amulete, Bruſtbilder, Schalen, Säbelgriffe u. ſ. w. aus demſelben. Seine Fundorte ſind Amerika, Aſien, Auſtralien, die Karpathen, die Savoyiſchen und Schweizer Gebirge, Schweden, Ungarn u. ſ. w.

Eine beſondere merkwürdige Abart dieſes Foſſil's iſt der Punnamuſtein, Beilſtein. Seine Farbe iſt lauchgrün von mancherley Abſtufungen. Mit dem Stahl gibt er Funken. Sein ſpec. Gew. nach Lichtenberg iſt = 3,007. Der Fundort iſt auf Tavai-Punnamu (der ſüdlichen von den beyden Neuſeeländiſchen Inſeln). Das andere Foſſil, welches von den meiſten Mineralogen für eine Variatät der Orientaliſchen Jade gehalten wurde, kommt in Europa an mehreren Orten vor.

Dieſes Foſſil kommt in der Farbe, Härte, Zähigkeit und Bruche mit der orientaliſchen Jade überein. Es hat aber ein größeres ſpecif. Gew. Es hat ferner weniger Durchſichtigkeit als die orientaliſche Jade.

Jaguar (Felis onca). **Bd. V. Taf. XXI. Fig. 1.** Wenn in Reiſebeſchreibungen über Amerika von Tiegern die Rede iſt, ſo hat man faſt immer dieſes Thier darunter zu verſtehen; denn den wahren Tieger, der nur Aſien bewohnt, findet man in Amerika nirgends. Jaguar iſt der Braſilianiſche Nahme dieſes Thieres aus dem Katzengeſchlechte. Es wird ſo groß wie ein Wolf, auch wohl größer; hat ein ſchönes, bräunlich-gelbes Haar; auf dem Rückgrade lange, ſchwarze Streifen; an den Seiten Reihen unregelmäßiger, länglicher Flecke, die in der Mitte offen ſind, und die Hauptfarbe des Felles zeigen; an den Schenkeln und Beinen ſind die ſchwarzen Flecke gefüllt; Bruſt und Bauch ſehen weißlich aus; der Schwanz, welcher nicht ſo lang, wie der Leib iſt, hat oben eine tief-braungelbe Farbe mit großen, unregelmäßigen ſchwarzen Flecken.

Der Jaguar bewohnt die heißen Länder von Südamerika. Dort mag er das furchtbarſte Thier ſeyn; al-

kein dem Löwen und Tieger der alten Welt kommt er weder an Muth, noch an Stärke bey; er gleicht übrigens dieſen Thieren in der Lebensart, und nährt ſich vom Raube lebendiger Thiere. Den Viehheerden fügt er großen Schaden zu. Die Nachrichten von ſeinem Charakter widerſprechen einander; nach einigen iſt er kühn, nach andern furchtſam und hinterliſtig. Wahrſcheinlich iſt beydes der Fall; denn großer Hunger wird ihn wohl ſo gut, wie andere Raubthiere, beherzt machen, und dann mag er auch Menſchen gefährlich werden. Sonſt jagen ihn Schäferhunde und ein Feuerbrand in die Flucht. Man ſagt, daß er keinen Geſchmack mehr am Thierfleiſche fände, wenn er einmahl Menſchenfleiſch gekoſtet hätte, und daß er die Eingebornen eher anfalle, als Europäer. Dieß letztere ließe ſich, wenn es gegründet wäre, aus der Furcht erklären, die den Raubthieren vor den Feuergewehren der Europäer eigen iſt. Die Mulatten ſollen ſich mit dem Jaguar in einen Zweykampf einlaſſen und ihn dadurch beſiegen, daß ſie ihm die Tatzen abhauen. Mit dem Amerikaniſchen Crocodill ſoll dieſes Raubthier nicht ſelten in Streit gerathen. Erſteres liegt beſtändig am Ufer der Flüſſe auf der Lauer; nahet ſich ihm der Jaguar beym Saufen, ſo faßt er ihn ſogleich beym Kopf; dieſer ſchlägt dagegen dem Crocodill die Klauen in die Augen, wird aber von der mächtigen Amphibie mit unter das Waſſer gezogen, worauf nach ſchrecklichem Kampfe meiſtens beyde das Leben einbüßen. — Man fängt den Jaguar in Schlingen. Die **Jaguareta**, deren einige Reiſende Erwähnung thun, mag eine Spielart vom Jaguar ſeyn.

Jalappenharz (**Resina Jalappae**). Dieſes Harz wird aus der Jalappenwurzel bereitet. Das Verfahren, dieſes Harz aus der Jalappenwurzel abzuſcheiden, beſteht in folgendem: Man übergießt einen Theil der gröblich-zerſtoſſenen Wurzel mit 3 Theilen gemeinem Kornbranntwein, und erhält die in einer Deſtillirblaſe ſich befindende Miſchung 24 Stunden in einer gelinden Digeſtionswärme. Die dunkelbraune Flüſſigkeit wird hierauf abgegoſſen, und der Rückſtand ausgepreßt. Die erhaltene Tinktur hebt man einſtweilen auf.

Den Rückſtand ſchüttet man aufs Neue in die Blaſe zurück, übergießt ihn wieder mit eben ſo viel Alkohol, als anfänglich Fruchtbranntwein genommen wurde, und digerirt ihn einige Tage lang. Die noch ſehr gefärbte Flüſſigkeit gießt man abermahl ab, und preßt den Rückſtand wieder aus. Von dem ausgepreßten Rückſtande digerire man in einem kleinen Kolben eine geringe Menge mit dem vierfachen Gewichte rectificirten Weingeiſt. Die ſämmtlichen Flüſſigkeiten werden hierauf filtrirt, mit dem achten Theile Waſſer vermiſcht, und dann der ſpirituöſe Antheil abgezogen. Nach Beendigung der Deſtillation findet man das Jalappenharz von der Konſiſtenz eines Terpentins, in einer wäſſerigen, braunen Flüſſigkeit auf dem Boden der Blaſe liegen. Es wird dann ſehr rein ausgewaſchen, auf einer Pfanne bey ſehr gelinder Wärme abgedampft, erkaltet, und wenn es ſich beruhigt zeigt, zu dünnen Stängelchen gerollt.

Aus guter Jalappenwurzel erhält man kaum $\frac{1}{8}$ ihres Gewichtes an Harz.

Iſt das Jalappenharz rein und echt, ſo iſt es äußerſt zerbrechlich. Es hat einen ſtarken eigenthümlichen Geruch; iſt durchſcheinend, von graulich-gelber Farbe, und in Alkohol ſehr auflöslich. Das im Handel vorkommende Harz iſt oft mit Kolophonium, Pech, Lerchenſchwammharz u. ſ. w. verfälſcht. Das mit Aloe vermengte Harz theilt dem Waſſer einen bittern Geſchmack mit, und die Verfälſchung mit Pech oder Kolophonium kann man erkennen, wenn man das verfälſchte Jalappenharz mit Terpentinöhl übergießt. Da das Jalappenharz beynahe unauflöslich in Terpentin iſt, von welchem das Kolophonium leicht aufgelöſt wird, ſo kann dieß als ſicheres Prüfungsmittel dienen.

Jalappenwinde (**Convolvulus jalappa**). Seit beynahe 200 Jahren bringt man aus Jalappa, einer Stadt in Neuſpanien, eine Wurzel unter dieſem Nahmen nach Europa, entweder in 2 Linien dicken, Thalergroßen Scheiben, oder der Länge nach zerſchnitten, in getheilten, birnförmigen Stücken, welche dicht, ſchwer, auswendig ſchwärzlich und gerunzelt, inwendig dunkelgrau und ſchwarz geſtreift ſind. Die Wurzel hat einen ſchwachen, ekelhaften Geruch, einen widrigen, ſtechenden, und im Schlunde kratzenden Geſchmack, und wird in den Europäiſchen Apotheken als ein berühmtes Purgiermittel aufbewahrt. Lange ſtritt man ſich über den Urſprung dieſer Wurzel. Einige leiteten ſie von einer auch in unſern Gärten bekannten Art der Wunderblume (**Mirabilis dichotoma**) her; andere behaupteten dagegen, ſie komme von der Jalappenwinde. So wahrſcheinlich es iſt, daß man Wurzeln mit ähnlichen Eigenſchaften von verſchiedenen Pflanzen unter dem Nahmen Jalappe verkauft hat, und wohl noch verkauft; ſo weiß man doch

jetzt, daß die echte Jalappenwurzel von der Jalappenwinde kommt. Mehrere, unter andern de Paiva ſtellten darüber an Ort und Stelle Unterſuchungen an.

De Paiva ſammelte die wahre Jalappe in der Gegend von Bahia in Braſilien und fand, daß ſie der Winde gehöre.

Die Jalappenwinde hat die Geſchlechtskennzeichen mit den übrigen Winden gemein.

Die Wurzel perennirt; die ſchwachen, grünen, hoch ſich windenden Stängel ſterben jährlich ab; ihre Blätter ſind ungleich geformt, herzförmig, eckigt, länglich und lanzetförmig. Die Blumenſtiele nur einblüthig. Die Geſtalt der unzerſchnittenen Wurzel iſt rettigähnlich. Ihre Kraft liegt in dem ihr beywohnenden Harze, wovon ſie $\frac{1}{12}$ bis $\frac{1}{16}$ ihres Gewichtes enthält. Man bedient ſich zur Ausziehung dieſes Harzes des rectifizirten Weingeiſtes, der auf die gepulverte Wurzel gegoſſen wird. Das im Handel vorkommende Jalappaharz iſt meiſtens ſehr verfälſcht; daher Apotheker wohl thun, es ſelbſt zu bereiten. Indeß könnte man in den meiſten Fällen die Wurzel ſelbſt anwenden. Es empfiehlt ſich dieſes Purgiermittel beſonders in ſolchen Beſchwerden, wo die Gedärme mit einigem Reitze ausgeleert werden ſollen und müſſen.

Die Wurzel der Jalappe wird auch in der Gegend von Veracruz häufig gefunden; nur haben ſie die daſigen Einwohner lange nicht gekannt. Der Franzöſiſche Botaniker Thierry de Menonville verſichert, er habe Wurzeln angetroffen, die 12, 15, 20 ja 25 Pfund wogen. Dieſe großen Wurzeln werden, um ſie zu trocknen, in Querſchnitte zerlegt; ſind ſie aber nicht lange, ſo theilt man ſie der Länge nach in 2 Theile. Nach Raynal verbraucht Europa jährlich 7800 Zentner, welche mit 273,000 Thlrn. bezahlt werden. Die Europäer lernten die Eigenſchaften der Jalappa von den Merikanern kennen; aber erſt gegen den Anfang des ſechszehnten Jahrhunderts wurde ſie ein Handelszweig. Der berühmte Miller, Verfaſſer des Gärtner-Lexicons, erhielt zuerſt Samen von der Jalappenwinde, die er im Garten zu Chelſea ſäete. Sie gingen gut auf, und trieben 9 bis 10 Fuß hohe, rankende, krautartige Stämme, kamen aber nicht zur Blüthe.

Nach Thierry ſind dürre, ſandige Gegenden in ihrem Vaterlande der beſte Boden für die Jalappa. Da ſie auch in Florida und Carolina wild angetroffen wird, ſo ſteht zu vermuthen, daß ſie im ſüdlichen Europa im Freyen fortkommen müſſe; denn hier entſpricht das Clima jenem. In Paris, und alſo noch mehr bey uns, läßt es ſich nur in Treibhäuſern erziehen. Der Garten des National-Muſeums beſitzt dieſe Pflanze. Die Blüthenſtiele ſind nicht immer einblüthig. Die Röhre der Blumenkrone iſt innerhalb violett; der große Rand aber weiß, violett ſchattirt. Die Geſtalt wie bey andern Windenblüthen. Um 6 bis 7 Uhr des Morgens öffnet ſich die Blüthe, und um 11 Uhr Mittags ſchließt ſie ſich wieder und hat verblüht.

Jambolane (Jambolifera indica). So heißen Früchte eines hohen, ſtarken Baumes mit glatter, dicker Rinde, kreuzweiſe ſtehenden Aeſten und wenig gefiederten Blättern, deren Blättchen zu 2 bis 4 Paaren ſtehen. Aus den Blattwinkeln kommen die kleinen Blüthen in Sträußern hervor. Ihr kleiner, vierfach eingekerbter Kelch umgibt vier ſchmale, trichterförmig geſtellte Kronenblätter, acht auswärts gebogene Staubgefäße (8. Cl. Octandria) und einen Griffel. Die Frucht, welche eigentlich Jambolana heißt, kommt ungefähr der Olive an Größe bey, iſt Anfangs roth, überreif aber ſchwarz. Die geringeren Volksclaſſen in Indien eſſen ſie gern; den Europäern aber will ſie ihres herben Geſchmackes wegen nicht ſonderlich behagen.

Nach Rumph hat ſie ein weißes, ſaftiges Fleiſch, welches gegen den Kern hin purpurroth wird. Unreif ähnelt ſie den Schlehen, reif aber wird ihre Säure angenehmer und weinartig. Die verſchiedenen Urtheile über den Geſchmack der Frucht mögen auch wohl daher rühren, daß es mehrere Sorten oder vielleicht verſchiedene Arten gibt.

Jambuſenbaum (Eugenia). Mehrere Botaniker behalten auch im Deutſchen den ſyſtematiſchen Nahmen Eugenia bey. Das Pflanzengeſchlecht, welches er bezeichnet, ſteht in der 12. Cl. (Icosandria), und iſt nach dem berühmten Prinzen Eugen von Savoyen, benannt worden. Seine Geſchlechtskennzeichen ſind: Der viertheilige über den Fruchtknoten ſitzende Kelch; die vierblätterige Krone; die viereckige Steinfrucht mit Einem Samen.

1) Der Malakkiſche Jambuſenbaum (E. Malaccensis). Ein Baum, der in Oſtindien nicht nur wild wächſt, ſondern auch angebaut wird. Seine Blätter ſind völlig-ganz, oder glattrandig; die in Zweige

getheilten Blumenſtiele kommen an den Seiten der Zweige hervor. Die Frucht iſt ſo groß, wie ein Gänſeey; es gibt aber auch kleinere; denn man hat viele Spielarten. Ihre Farbe iſt theils roth, theils weißlich und roſenroth geſtreift; die Schale ſo dünn und feſtanſitzend, daß man ſie nicht abnehmen kann und daher mit ißt. Im Innern liegen ein großer und 2 bis 3 kleine Kerne. Das Fleiſch hat einen lieblichen Roſengeruch, und einen weinſäuerlichen roſenwaſſerähnlichen Geſchmack. Man genießt ſie als ein erquickendes und ſehr geſundes Nahrungsmittel roh und gekocht, und in Zucker eingemacht. Aus den Blumen dieſes Baumes wird ein koſtbarer Salat bereitet. Auf Otaheite, den Societäts-, Marqueſes- und Sandwichsinſeln findet man eine Art von Jambuſe, welche weiß-röthlich, birnförmig, ſaftig, weinſäuerlich, aber doch fade und wäſſerig iſt.

2) Der einblumige Jambuſenbaum (E. uniflora). Er wächſt auf Martinique und wahrſcheinlich noch anderwärts in Amerika, und unterſcheidet ſich durch ſeine glattrandigen herzförmig-lanzetähnlichen Blätter und durch die einfachen Blüthenſtiele, die an den Seiten der Zweige zum Vorſchein kommen. Seine Früchte ſind, beſonders eingemacht, von lieblichem Geſchmacke.

Japaniſche Erde iſt eine ſchwarze, wohlriechende, pechähnliche Maſſe aus Japan; eigentlich ein aus der Oſtindiſchen Pflanze Areck eingekochter, mit Muſchelkalk vermiſchter Saft.

Jaſione (Jasione). Es gibt nur 2 Pflanzen dieſes Nahmens, welche in der letzten Ordnung der 19. Cl. (Syngenesia monogamia) ihren Platz einnehmen, und daran zu erkennen ſind, daß ihr gemeinſchaftlicher Kelch zehnblätterig, der beſondere fünfzähnig; die Krone fünfblätterig und regulär; die Staubbeutel zuſammenhängend; die Samenkapſel unten, zweyfächerig, vielſamig, mit dem Kelche gekrönt und an der Spitze offen iſt. Die eine Art, welche Bergjaſione, und Bergſchafsblume (J. montana) heißt, wächſt in ganz Deutſchland auf ganz dürren Hügeln, Triften, Ackerrainen und in trockenen Wäldern, auf ſandigen Wieſen in Menge. Sie hat gleichbreite, lanzetförmige, glattrandige, oder doch unkenntlich ſägeartige, eingeſchnittene Blätter. Die Blüthen ſind ſchmutzig himmelblau, und an Geſtalt den Scabioſen ähnlich. Das Kraut liegt dicht auf der Erde, und der einfache einblüthige Stängel erhebt ſich etwa einen Fuß hoch. Der Juny und July iſt die Zeit der Blüthe. Die Schafe freſſen das Kraut.

Jasmin, oder Jesmin (Jasminum). Hierunter verſtehen wir nicht den bekannten Strauch, der auch Jasmin oder eigentlich Baſtardjasmin genannt wird, ſondern mehrere Pflanzen aus der 2. Cl. (Diandria) mit einer fünfſpaltigen Krone; mit Staubbeuteln, die in den Blumenähren ſitzen; mit Beeren, die ein bis zweyköpfig, und Samen, die in Häutchen eingehüllt ſind. So viel man weiß, ſtammen alle Arten dieſes Geſchlechts aus Oſtindien.

1) Der gemeine Jasmin (J. officinale). Bd. V. Taf. XX. Fig. 2. Ein niedriger Strauch mit ſchwachen, grünen Zweigen, die bisweilen auch gewunden ſind, und an denen die gefiederten, aus 5 — 7 eyrunden, zugeſpitzten und glänzenden Blättchen zuſammengeſetzten Blätter einander gegenüberſtehen. Das äußerſte von den Blättchen iſt allemahl das größte und gemeiniglich mit einem Einſchnitte an der Seite verſehen. Im July und Auguſt erſcheinen die weißen wohlriechenden Blumen an der Spitze der Zweige, welche ehedem als Arzeneymittel gebraucht wurden. Jetzt ſammelt man ſie nur noch ein, um das wohlriechende Jasminöhl daraus zu bereiten, welches beſonders in Italien geſchieht. Man bedient ſich dabey folgender Methode; Baumwolle wird mit Beenöhle getränkt, und theilweiſe abwechſelnd mit Jasminblüthen in ein pferdehaarenes Sieb gelegt. Alle 24 Stunden nimmt man die alten Blumen zwiſchen der Baumwolle heraus, und bringt friſche dazwiſchen. Wann endlich das Oehl in der Baumwolle genug riechbare Theile eingeſogen hat, ſo preßt man es aus, und füllt es in wohlverſchloſſene Gläſer. Auch dieſes Oehl empfahl man ſonſt als ein äußerliches Arzeneymittel bey Lähmungen und Krämpfen; jetzt braucht man es blos zum Parfümiren. — Uebrigens iſt der gemeine Jasmin keine zärtliche Pflanze, die aber doch nur in höchſt gelinden Wintern im Freyen durchkommt. Nach Haller ſoll ſie auch auf Felſen um Chiavenna wild wachſen.

2) Der wohlriechende Jasmin (J. odoratissimum). Ein immergrüner, faſt baumartiger, acht und mehrere Fuß hoher Strauch, mit ſtarkem holzigem Stamme und Aeſten, mit langen runden Zweigen, wechſelweiſe ſtehenden, gefiederten, mehrentheils aus 3 dicken, großen Blättchen zuſammengeſetzten Blättern. Die kleinen, gelben, lieblich riechenden Blumen erſcheinen an den

Spitzen der Zweige in Büſcheln; ihr Kelch und ihre Krone ſind meiſtens fünfmahl eingeſchnitten.

3) Der Azoriſche Jasmin (J. Azoricum). Auch immergrünend mit einander gegenüberſtehenden Blättern, die aus drey glatten, glänzenden, eyförmigen Blättchen zuſammengeſetzt ſind, wovon das äußerſte das größte iſt. Die weißen, ſtark und angenehm riechenden Blüthenbüſchel dauern ſehr lange, und werden von Zeit zu Zeit durch neue erſetzt. Auf den Azoriſchen Inſeln und in Indien wild.

4) Der ſtaudige Jasmin (J. fruticans). Er wächſt im Orient und im ſüdlichen Europa, hat wechſelweiſe ſtehende Blätter, die theils blos einzeln, theils aus 3 länglich-runden Blättchen zuſammengeſetzt ſind. Die eckigen Zweige haben Furchen; die goldgelben Blumen ſind geruchlos.

Alle dieſe angeführten Arten verlangen einerley Pflege. Sie laſſen ſich im Zimmer an Fenſtern gut durchwintern, erfrieren aber im Freyen auch unter Bedeckungen, wenn der Winter nur mäſſigen Froſt bringt. Diejenigen, welche behaupten, daß der Jasmin im Freyen gut aushält, ſcheinen dieß auf Miller's Autorität anzunehmen; Miller kann dieß allerdings ſagen. Er lebte und ſchrieb in England, wo das Klima viel milder iſt, als in Deutſchland.

Jasmindorn (Lycium barbarum). Ein 6 — 12 Fuß hoher Strauch mit langen, ſchwachen, ruthenförmigen, dornigen Zweigen, welche ſich gegen die Erde neigen, wenn ſie nicht aufrecht gehalten werden. Die Blätter ſind lanzetförmig, an beyden Enden zugeſpitzt, am Rande glatt, bisweilen ein wenig wellenförmig gebogen, und ſtehen wechſelweiſe auf kurzen Stielen. Die violetten, mit ſchwarzen oder dunkelpurpurrothen Streifen verſehenen Blumen kommen aus den Winkeln der Blätter, ſind geſtielt, und haben zweyſpaltige, oft auch dreyſpaltige Kelche, wodurch er ſich nebſt der nur ausgeſchweiften, nicht geſpaltenen Narbe, am meiſten von L. europaeum unterſcheidet. Die Beeren ſind eyförmig, gelb oder roth.

Wegen der langen, ſchlaffen, mit grauer Rinde bedeckten Zweige ſchickt ſich dieſer in Aſien, Afrika und einigen Gegenden des ſüdlichen Europa wildwachſende Strauch zu Lauben und Bekleidung der Mauern und Gebäude; er kommt in jedem Boden fort, und verträgt auch unſere Winter gut. Er vermehrt ſich ungemein durch Wurzelausläufer, zumahl im lockern Boden, und wenn er einem Grabelande nahe ſteht.

Jaſpis. Eine Art von Steinen aus dem Geſchlechte der Quarze von allerhand Farben und Zeichnungen. Von den mannigfaltigen Abänderungen machen einige den Uebergang in andere quarzartige oder zum Quarzgeſchlechte gehörige Steine; daher es oft ſehr ſchwer wird, zu beſtimmen, wohin dergleichen eigentlich zu rechnen ſind. Aller Jaſpis iſt undurchſichtig, und hat einen matten, muſcheligen Bruch. Er beſitzt eine beträchtliche Härte, und findet ſich mehrentheils formlos, und nur ſelten in urſprünglicher Nierengeſtalt. Am Stahle ſchlägt er Feuer, und nimmt polirt einen ſchönen Glanz an. Kieſelerde iſt der Hauptbeſtandtheil dieſes Minerals; Thonerde findet man darin in weit geringerer und in noch geringerer Menge den Eiſenkalk. Unter den verſchiedenen Arten zeichnet ſich der Bandjaſpis aus, welcher breite Streifen und Bänder von mehreren Farben zeigt. Noch merkwürdiger iſt die Art, welche man Egyptiſchen Kieſel nennt. Ihre Farbe iſt braun in verſchiedenen Abſtufungen, und ſie haben theils Streifen oder Adern, theils dendritiſche Zeichnungen; ſie finden ſich beſonders in Oberegypten in Kieſelform, und nehmen eine vortreffliche Politur an. — Der Jaſpis überhaupt iſt ein ſehr gemeines Mineral, welches überall in ganzen Klüften und Gängen, in Gang- und andern Gebirgen, in großen Lagen gefunden wird. Die Alten verfertigten ſchöne Kunſtſachen daraus, z. B. Säulen, Statuen, und dergleichen. Mehrere davon haben ſich noch bis jetzt erhalten.

Ibis (Tantalus ibis). Bd. V. Taf. XIV. Fig. 2. Das Geſchlecht, wozu dieſer berühmte Vogel gehört, enthält an 26 Arten, die mit den Reihern viele Aehnlichkeit haben, und von Einigen unter dem Nahmen Nimmerſatt oder Brachvogel begriffen werden. Sie haben einen langen, dicken, an der Wurzel gekrümmten Schnabel; ihr Geſicht und zuweilen der Kopf iſt nackt; die Naſenlöcher ſind linienförmig; die Zunge kurz; die Füße vierzehig, und an der Wurzel durch eine Haut verbunden. An der Kehle befindet ſich ein nackter, häutiger Sack. — Derjenige Vogel, der bey den alten Egyptiern unter dem Nahmen Ibis göttlich verehrt und daher nicht nur auf Denkmählern verewigt, ſondern auch einbalſamirt, und in den Gräbern ihrer Verwandten

beygeſetzt wurde, gehört, ſo weit man ihn kennt, zu dieſem Geſchlechte, und heißt Egyptiſcher Ibis oder Nilreiher. Bis jetzt iſt es noch nicht ausgemacht, welcher von den bekannten Vögeln derjenige war, den man noch als Mumien in Egyptiſchen Gräbern findet. Die Nachrichten, welche Reiſende darüber geben, ſtimmen nicht überein, ſondern widerſprechen einander vielmehr. Nach Einigen iſt der wahre egyptiſche Ibis größer, als unſer Storch, 30 — 40 Zoll lang; hat einen 7 Zoll langen, gelben, gegen die Spitze röthlichen, wenig gebogenen, und in einer ſtumpfen Spitze ſich endigenden Schnabel. Der Vordertheil des Kopfes iſt ringsherum, bis an die Augen nackt und röthlich; eben ſo auch die zu einem Sacke ausdehnbare Haut unter dem Halſe; das Gefieder röthlich-weiß, beſonders aber auf dem Rücken und an den Flügeln ſtark in das Rothe ſpielend. Die Schwungfedern und der Schwanz ſind ſchwarz; die Beine lang, gelb und die Zehen bis zum erſten Gelenk verbunden. Nach Haſſelquiſt lebt der Ibis in Unter-Egypten in großer Menge an Plätzen, die von der Ueberſchwemmung des Nils frey bleiben. Er kommt auch in die Gärten, und nährt ſich von Fröſchen und andern Amphibien. Haſſelquiſt meint, daß die mumiſirten Ibiſſe, welche man noch jetzt antrifft, ganz mit dem beſchriebenen übereinſtimmen.

Hingegen verſichert Shaw, der Ibis ſey jetzt ſo ſelten in Egypten, daß er gar nichts davon habe in Erfahrung bringen können. Bruce ſagt, in Abyſſinien heißt er Abu Hannes, d. i. Vater Johannes, weil er ſich zu Johanni, um die Zeit der tropiſchen Regen, ſehen läßt. Er habe einen vorn gekrümmten Schnabel, deſſen Oberkiefer ſehr hart und grün, der Unterkiefer aber ſchwarz ſey; der Kopf und Hals ſey braun bis nach dem Rücken herab. Der Vorderhals, die Bruſt, der Bauch und die Schenkel ſind nach Bruce weiß, Schwungfedern und Schwanz ſchwarz. Jetzt kömmt der Ibis, wie dieſer Schriftſteller ſagt, ſelten oder gar nicht mehr nach Egypten, weil er dort keine Nahrung mehr findet, denn die alten künſtlichen Waſſerbehältniſſe, in und neben welchen ſich ehemahls Amphibien aufhalten konnten, ſind jetzt nicht mehr, und außer der Zeit der Ueberſchwemmung iſt das Land dürre und öde. Vielleicht iſt der Streit und die Unterſuchung über dieſen, den abergläubiſchen Egyptiern ſo heiligen Vogel ganz unnütz und unzweckmäſſig. Sollte denn jene, in der Naturkunde ziemlich unwiſſende Nation, nur immer Einen Vogel zum Gegenſtande ihrer Verehrung gewählt haben, da es doch gewiß damahls ſo gut, wie jetzt, mehrere ähnliche Sumpfvögel in ihrem Lande gab, die ihnen durch das Verſchlingen läſtiger Amphibien nützlich werden konnten? Die Mumien ſind viel zu unkenntlich und veraltet, als daß ſich daraus die Art des Sumpfvogels beſtimmen ließe. Die Widerſprüche der Reiſenden von dem Daſeyn und Nichtdaſeyn des für den Ibis gehaltenen Vogels, laſſen ſich ſehr gut vereinigen. Treffen denn Reiſende in unſern Gegenden gerade immer die ſeltnern einheimiſchen Vögel an? Und iſt es nicht wahrſcheinlich, daß die Sumpfvögel in der trockenen Jahreszeit die dürren Gegenden Egyptens verlaſſen? Die jetzigen Beſitzer Egyptens werden uns wahrſcheinlich manches Neues über die Naturgeſchichte dieſes berühmten Landes zu ſagen wiſſen. Erfahren wir aber auch nie, welchen Vogel die alten Egyptier unter dem Nahmen Ibis einbalſamirten und verehrten — was liegt daran?

Ibiſch (Hibiscus). Für dieſes Pflanzengeſchlecht aus der 9. Ordn. der 16. Cl. (Monadelphia Polyandria) behält Willdenow den Nahmen Hibiscus bey. Er beſchreibt 65 Arten, deren allgemeine Charakteriſtik iſt: der doppelte Kelch, wovon der äußere vielblätterig iſt; fünf Narben und eine fünffächerige, vielſamige Kapſel. Die Franzöſiſchen Naturforſcher nennen dieſe Pflanzen Ketmien. Wir führen nur die merkwürdigſten an.

1) Der Stunden-Ibiſch (H. trionum). Wir ziehen dieſe Art unter dem Nahmen Stundenröschen in den Gärten als Zierblume. Sie iſt ein jähriges Gewächs mit krautartigem, äſtigem, niederliegendem Stängel; gezähnten Blättern, wovon die obern dreytheilig ſind und lanzetförmige Lappen haben, deren mittelſter die übrigen an Länge übertrifft. Der innere Kelch iſt einer durchſichtigen grünlichen, eckigten Blaſe gleich oder aufgeblaſen, häutig und mit Adern durchzogen. Die Blumenkrone ſieht auf dem Grunde violett-purpurroth, übrigens ſchwefelgelb-erbſenfärbig aus, und blüht nur des Morgens im Sonnenſcheine einige Stunden. Sie hat ein ungemein ſchönes Anſehen. Der aufgeblaſene Kelch umgibt nach der Blüthe die Samenkapſel, welche viele ſchwärzliche, rundliche Samenkörner von der Größe eines Repskornes in ſich verſchließt. Hierdurch pflanzt ſich dieſer Ibiſch in einem guten lockern Erdreiche von ſelbſt fort. Er wächſt wild in

Ibiſch.

Krain um Venedig und in der ehemahligen Grafſchaft Nizza.

2) Der Syriſche Ibiſch (**H. Syriacus**). Ein ſchön geformter, 8 — 10 Fuß hoher Strauch mit holzigem Stamme und Aeſten, und einer grauen, glatten Rinde. Die eyrund-keilförmigen, dreylappigen und gezähnten Blätter; der baumartige Stamm und der meiſtens achtblätterige äußere Kelch, der dem innern an Länge gleich iſt, machen die Unterſcheidungsmerkmahle dieſer Art aus. Die großen, drey Zoll breiten Blumen, welche in großer Anzahl zu gleicher Zeit erſcheinen, und 2 — 3 Monathe hindurch immer von neuen erſetzt werden, ſehen im Innern oder am Grunde ihrer Blätter tief violett, purpurroth und übrigens ſchneeweiß aus. Man hat auch ganz- und halbgefüllte. Die Fruchtkapſel iſt eyrund-zugeſpitzt. Das Vaterland dieſer ſchönen Art iſt Syrien, und nach Willdenow auch Krain. Man zieht ſie ſchon längſt in Deutſchland zur Zierde in Gewächshäuſern, ja ſelbſt im Freyen in einer geſchützten Lage, wo der Stamm ſo ſtark wird, daß das ſchöne Holz zu eingelegter Tiſchlerarbeit benutzt werden kann. Im ſtrengen Winter pflegt er jedoch, wenigſtens bis auf die Wurzel, zu erfrieren.

3) Der roſenähnliche Ibiſch (**H. rosa Sinensis**). **Bd. V. Taf. XX. Fig. 3.** Ein ähnlicher Strauch mit glatten, eyrund-zugeſpitzten, gezähnten, am Grunde völlig ganzen Blättern; baumartigem Stamme und meiſtens achtblätterigem äußern Kelch. Dieſe Art ſtammt aus Oſtindien, und wird bey uns in Gewächshäuſern gezogen. Die großen, lebhaften Blumen, die theils einfach, theils gefüllt und halbgefüllt ſind, gleichen einer Roſe. Sie nehmen ſich ungemein ſchön aus. In Indien färben damit die Weiber ihr Haar und die Augenbraunen dauerhaft ſchwarz. In ſeinem Vaterlande erlangt dieſer Strauch die Größe und Höhe eines Haſelnußſtrauches, bey uns aber in Gefäßen wird er kaum 4 Fuß hoch. Man kann ihn, wie den vorigen, durch Samen, Ableger und Stecklinge vermehren, welche letztere bey beyden leicht Stängel ſchlagen

4) Der dreytheilige Ibiſch (**H. sabdariſſa**). Eine jährige Pflanze mit krautartigem unbewehrtem Stängel, gezähnten Blättern, wovon die untern ungetheilt, die obern aber dreylappig und am Grunde keilförmig ſind; einem meiſtens zwölfzähnigen Kelche und feſtaufſitzenden Blumen. Nach Willdenow iſt Indien, nach den Verfaſſern des **Dictionn. d'hist. nat.** Guinea das Vaterland. Der Stängel wird 1 ½ bis 6 Fuß hoch; die Blüthen ſind rothgelb und purpurn und ihre Kelche roth; es gibt aber auch eine Spielart mit grünem Kelche und Stamme. Beyde bauet man auf den Antillen, wo dieſer Ibiſch naturaliſirt iſt. Man bedient ſich dort der Kelche und Blätter ſtatt des Kampfers, um Fleiſch damit zu würzen; auch macht man aus den erſtern allein Confituren, welche ſehr erfriſchend, lieblich von Geſchmack und ſchön von Farbe ſind.

5) Der eßbare Ibiſch (**H. esculentus**). **Bd. V. Taf. XX. Fig. 4.** Eine jährige Pflanze mit dickem krautartigem Stängel, herzförmigen, fünflappigen, ſtumpfen, gezähnten Blättern, Blattſtielen, die länger ſind, als die Blüthen; abfallenden, meiſtens zehnblätterigen äußern, und der Länge nach zerplatzten innern Kelchen. Das Vaterland iſt Indien. Auf den Antillen und im mittägigen Amerika cultivirt man dieſe Pflanze um ihrer Samenkapſeln willen. Dieſe werden unreif abgenommen, und wie Gurken in Eſſig mit Pfeffer und Oehl eingemacht. Man genießt ſie auch ganz jung in Suppen. Ihr ſüßer, ſchleimigter und erfriſchender Saft gibt den Speiſen, an die man ſie thut, einen lieblichen Geſchmack. Oefters findet man ſie bloß in Fett mit andern Kräutern, mit Nelkenpfeffer und Citronen gewürzt. Dieſes Gericht iſt in den franzöſiſchen Kolonien in Amerika ungemein beliebt, und man ladet dort Fremde eben ſo darauf ein, wie bey uns auf Thee und Kaffeh. Auf Otahaite, wo der Ibiſch gleichfalls wächſt, bedienen ſich die Inſulaner des zähen Schleims aus der Kapſel, zur Bereitung ihrer, aus der Rinde des Papier-Maulbeerbaums verfertigten Zeuge.

6) Der Biſam-Ibiſch (**H. abelmoschus**). Eine mehrjährige Pflanze, die in Süd-, Oſt- und Weſtindien wächſt, und der vorigen an Geſtalt gleicht. Sie unterſcheidet ſich durch ihre faſt ſchildförmig-herzähnlichen, ſiebeneckigen, geſägten und zugeſpitzten Blätter; durch den meiſtens achtblätterigen äußern Kelch und den borſtigen Stängel. Das Innere der großen Blüthen iſt dunkelpurpurroth, die obern Theile ſind ſchwefelgelb. Der nierenförmige Same hat einen biſamartigen Geruch, und wird daher von den Parfumeuren gebraucht. Die Blüthen zieren die Pflanze ungemein.

7) Der Schwefelfarbene Ibiſch (H. manihot.). Mehrjährig in allen Indien wild, mit unbewehrtem Stängel und Blattſtielen, und handförmig-gefingerten, ſiebenmahl getheilten Blättern. Der Stängel iſt holzig; die Samenkapſel pyramidenförmig, fünfeckig und filzig. Man erzieht dieſen Ibiſch ſeiner ſchönen Blumen wegen, welche ſchwefelgelb ſind, auch in Deutſchland in Gewächshäuſern, wo er im Auguſt blühet.

Icacopflaume (Chyrsobala nus icaco), wird eine große Steinfrucht genannt, welche die Figur einer Damascener-Pflaume hat. Der Baum, der ſie liefert, iſt nicht groß, und wächſt beſonders auf den Bahamaiſchen Inſeln in der Nähe des Meeres. Er wird ungefähr 6 — 8 Fuß hoch, und hat herzförmige, ungetheilte Blätter. Den Blüthen nach gehört er in die 12. Cl. (Icosandria) des Linnéeſchen Syſtems. Der Kelch derſelben iſt glockenförmig und fünfſpaltig; die Krone hat 5 Blätter. Die Steinfrucht, welche den Nahmen Icaco pflaume führt, iſt einfächerig, und enthält einen runzlichten, fünffurchigen, fünfſchaligen Stein. Die Farbe der Frucht iſt verſchieden, weiß, gelb, roth, ſchwarz und blau. Ihr Fleiſch ſieht weiß aus, iſt nicht ſonderlich dick auf dem Stein, aber weich, faſt geruchlos, feſtſitzend und von eigenthümlichem Geſchmack. Jaquin gibt ihn für etwas widerlich ſüß aus; Andere ſagen, daß er etwas Säuerliches und Herbes enthalte. In Amerika ißt man dieſe Icacopflaume theils roh, theils eingemacht, und führt ſie im letzteren Zuſtande auch nach Spanien aus. Der Kern hat viel Aehnliches im Geſchmack mit den Mandeln; zerſtoßen gibt er mit Zucker und Pomeranzenblüthen-Waſſer ein liebliches Getränk.

Icarusfalter (Papilio pleb. rur. Icarus). Dieſer kleine Tagſchmetterling iſt in den Sommermonathen in Deutſchland auf allen Wieſen und trocknen freyen Waldplätzen in ziemlicher Anzahl anzutreffen. Er wird höchſtens 1 Zoll breit. Das Männchen iſt auf der obern Seite aller 4 Flügel prächtig himmelblau-glänzend und weiß gefranzt. Die untere Seite ſieht weißlich-braungrau aus, mit einer Binde von blaßgelben Flecken am Rande, und 2 einander entgegenſtehenden Augen auf den Vorderflügeln. Das Weibchen ſieht oben dunkelbraun aus, und hat bald auf allen, bald nur auf den Hinterflügeln ein Band von orangegelben Flecken. — Die kleine, grüne Raupe iſt beynahe eyrund, und findet ſich auf verſchiedenen Wieſenpflanzen, auch auf Erdbeeren.

Ichtyophtalm, Pyramidaler (Ichtyophtalma). Dieſes Foſſil, welches Hauy Apophyllith nennt, iſt graulich-weiß, und nicht ſelten im Innern iriſirend. Es kommt derb, eingeſprengt und kryſtalliſirt vor; letzteres in etwas niedrigen Würfeln, theils vollkommen, theils an den gegenüber ſtehenden Ecken ſchwach abgeſtumpft; ferner in rechtwinklichen, vierſeitigen Tafeln, alle Ecken ſchwach abgeſtumpft, in dicken, ſechsſeitigen Tafeln. Die Oberfläche der Würfel und vierſeitigen Tafeln iſt ziemlich glatt; die Kryſtalle ſind glänzend; inwendig iſt das Foſſil ſtark glänzend, beydes perlmutterartig. Der Hauptbruch des Ichtyophtalms iſt blättrig, und zwar ſpiegelflächig nach Einer Richtung. Der Querbruch iſt muſchelig.

Das Foſſil iſt theils durchſichtig, theils halbdurchſichtig; halbhart; ſehr ſpröde; nicht ſonderlich ſchwer; 2,491.

Der echte Ichtyophtalm kommt von Atön in Südermannland.

Roſe, welcher dieſes Foſſil zerlegt hat, fand in demſelben folgende Beſtandtheile:

Geglühte Kieſelerde = = = = =	52,00
Kalkerde = = = = = = = = =	24,50
Kali = = = = = = = = = =	8,10
Flüchtige Beſtandtheile = = = =	15,00
	9,960

Icosandria, die 12. Linn. Claſſe, zu der die Pflanzen gehören, die 20 oder mehr Staubfäden auf dem Kelche haben.

Jefferſonit. Dieſes Mineral iſt in den Franklingruben in Neu-Jerſey entdeckt worden; es iſt dunkelolivengrün und geht etwas in's Braune über; an den Rändern iſt es nur wenig durchſcheinend. Seine Härte ſteht in der Mitte zwiſchen Flußſpath und phosphorſaurem Kalk; mit Feuerſtein läßt es ſich ſchneiden; am Löthrohr ſchmelzt es ſchnell zu einer Kugel von dunkler Farbe; es gibt kein Zeichen von Electricität, weder im natürlichen Zuſtande, noch wenn es erwärmt oder gerieben wird. Es iſt nicht magnetiſch, weder nach der gewöhnlichen Methode, noch nach dem Doppelmagnetismus von Hauy.

Jenit.

Kalt äußern die Säuren keine Wirkung auf dieß Mineral; läßt man es lange mit ſalzſaurer Salpeterſäure digeriren, ſo löſet ſich ungefähr $\frac{1}{10}$ davon auf. Es beſteht aus:

Kieſelerde	56,0
Kalkerde	15,1
Braunſteinprotoxyd	13,5
Eiſenoxyd	10,0
Zinkoxyd	1,0
Alaun	2,0
Verluſt durch die Verkalkung	1,0
Verluſt	1,4
	100,0

Jenit (Jennit). Dieſes Foſſil iſt auf der Inſel Elba entdeckt, und von Le Lievre beſchrieben und benannt worden. Den Nahmen Jenit gab er ihm zum Andenken an die mineralogiſche Geſellſchaft zu Jena, deren Mitglied Le Lievre war.

Die Farbe dieſes Foſſils iſt theils ſammtſchwarz, theils bräunlichſchwarz. Es kommt ſowohl derb, als kryſtalliſirt vor. Das derbe hat einen auseinander laufenden, ſtrahligen Bruch.

Die vorzüglichſten Formen, in welchen der kryſtalliſirte Jenit gefunden wird, ſind:

Das rechtwinklige, vierſeitige Prisma mit vielflächiger, ſtumpfer Zuſpitzung ungefähr von 104°.

Das ſchiefwinklige, vielſeitige Prisma, deſſen Seitenflächen ſich ungefähr unter 98° und 82° ſchneiden.

Die Kryſtalle der erſten Abänderung ſind vollkommen ſchwarz; und die von der zweyten Abänderung ſind äußerlich matt und bräunlichſchwarz. Er iſt undurchſichtig und halbhart. Sein ſpez. Gew. beträgt 3,82 bis 4,96. Der Bruch iſt uneben, von Fettglanz wie der des phosphorſauren Manganeſiums. Seine Beſtandtheile ſind nach Vauquelin:

Kieſelerde	29 — 30,0
Kalkerde	12 — 12,5
Eiſenoxyd	57 — 57,5
	98 — 10.0
	2
	100

Das Muttergeſtein, in welchem der Jenit gefunden wird, iſt grün, ſtrahlig und faſerig wie der Strahlſtein.

Jericho=Roſe. Igel.

Jericho=Roſe (Anastatica L.). Bd. V. Taf. XX. Fig. 5. Dieſe Gattung, nahe mit Vella und Camelina verwandt, unterſcheidet ſich durch folgende Kennzeichen: die Kelchblätter ſtehen ziemlich aufrecht, die Blumenblätter ſind verkehrt=eyrund und ganz; die Filamente ungezähnt; das Schötchen iſt bauchig, mit 2 aufſpringenden Fächern; es hat einen fadenförmigen Griffel mit hakenförmiger Spitze; die 2 Klappen ſind hohl und haben nach der Spitze zu einen ohrförmigen in die Quer laufenden Anhang; auf ihrer inneren Seite aber ſieht man ein unvollkommenes Zwerchfell, welches die Fächer in 2 Abtheilungen trennt, von denen jede ein Korn enthält, ſo daß die ganze Frucht deren 4 einſchließt; die Scheidewand iſt breit; die Samen ſind rundlich, etwas zuſammengedrückt, hängen herab, und beſitzen flache, elliptiſche Cotyledonen, auf deren Trennungslinie das Schnäbelchen aufliegt. Die einzige ſehr berühmte Art iſt: Anastatica hierachuntica, eine kleine jährige Pflanze, mit einem von der Wurzel an äſtigen Stängel, der ganzrandige, lange Blätter und an den Spitzen kleine Aehren weißer, aufſitzender Blumen trägt. Sie wächſt in ſandigen Gegenden Aegyptens, Syriens, Paläſtina's und der Barbarey. Nach der Blüthe, wenn die Samen anfangen zu reifen, trocknen dieſe Pflanzen aus, die Blätter fallen ab. Die rauhen und dornigen Aeſte nähern ſich, ſchlingen ſich in einander, und ihre oberſte Spitze legt ſich nach Innen, ſo daß ſie eine Art Kugel von der Größe einer Fauſt bilden. Vom Wind entwurzelt werden dieſe Kugeln an den Gränzen der Wüſten, im Fluſſe am Meere gefunden. In dieſem Zuſtande wird das Gewächs nach Europa gebracht, wo man es unter dem Nahmen der Roſe von Jericho kennt. Charlatanerie hat viel Unweſen damit getrieben, beſonders wegen der Eigenſchaft, daß die Zweige, wenn ſie mit Waſſer benetzt werden, ſich entfalten, und im Trocknen ſich wieder zuſammen legen. Man glaubte dadurch die Geburtsſtunde beſtimmen, auch vermittelſt eines Aufguſſes vom Kraute die Geburt befördern, und die dabey gewöhnlichen Schmerzen lindern zu können. Linnée rechnete noch eine zweyte Art zu Anastatica, welche aber zu weſentlich in der Bildung der Früchte von A. hierochuntica abweicht, und jetzt zu Euclidium geſetzt wird. Nach Linnée's Syſtem gehört dieſe Gattung zur 15. Cl.

Igel (Erinaceus). Nach dem Linnéeſchen Syſtem gehören die 6 Arten von Igeln in die 3. Ordn. Ihr Geſchlechtscharakter ſind 2 walzenförmige, und unten 2 dicht

an einander liegende Vorderzähne; oben 5 und unten 3 Eckzähne; auf jeder Seite 4 Backenzähne mit 4 kurzen Spitzen; 5 Zehen. Sowohl in Hinſicht der Geſtalt als der Lebensart haben dieſe Thiere vieles mit den Schweinen gemein.

1) Der Europäiſche Igel (E. Europaeus). Bd. V. Taf. XII. Fig. 2. Da er das einzige Stachelthier iſt, das man in Europa findet, ſo iſt von ſeinem Trivialnahmen keine Verwirrung zu befürchten. Außer Europa wohnt er in mehreren Gegenden Aſiens, auf Madagaskar und vermuthlich auch auf dem feſten Lande von Amerika. In Deutſchland iſt er gar nicht ſelten, beſonders wo es Gebüſche gibt. Seine gewöhnliche Länge beträgt 1 Fuß, die Höhe 5 Zoll; der Schwanz iſt einen Zoll lang. Der kegelförmige Kopf endigt ſich in eine Art von Schweinsrüſſel; doch hat die Schnauze viel Aehnliches mit der Hundeſchnauze. Zur Seite liegen die Naſenlöcher. Aus jedem derſelben ragt aus der äußern Seite der umgebogene Rand wie ein kurzer, häutiger Kamm hervor. Dieß und dann die kurzen, zugerundeten, äußern Ohren unterſcheiden den Europäiſchen Igel von ſeinen Geſchlechtsverwandten. Das Gebiß iſt, wie oben beſchrieben wurde, und enthält zuſammen 36 Zähne. Die kleinen, ſchwarzbraunen Augen ragen hervor; der Kopf ſitzt ſo dicht am Rumpfe, daß man den Hals faſt gar nicht bemerkt; der Leib iſt dick und kurz; die Beine ſind ſehr kurz; hinten geht der Igel auf der ganzen Ferſe. Die Bedeckung macht ihn beſonders merkwürdig. Sie beſteht auf dem ganzen Oberleib von der Stirn an bis zum Schwanze, aus harten, hornartigen, zollangen ſpitzigen Stacheln, welche in der Fetthaut des Thieres, wie die Haare, eingewurzelt und weißbraun und ſchwärzlich geſprengt ſind. Den ganzen Unterleib bedeckt ein weiches, wollähnliches Haar, das vor der Stirn harſch und an den Seiten des Leibes, da wo die Stacheln anfangen, borſtig wird; die Naſe iſt kahl und ſchwarz; aus dem Munde fließt beſtändig ein klebrigter, halbdurchſichtiger Geifer. Das Weibchen iſt leicht an dem dickern Leibe, an den Saugwarzen und an der helleren Farbe zu unterſcheiden.

Der Igel beſitzt ſehr geringe Verſtandesfähigkeiten und iſt ſehr furchtſam; Liſt bemerkt man nicht in ſeinem Betragen; ſein ſchärfſter Sinn iſt der Geruch. Er ſchnuppert mit der Naſe wie ein Hund, und beriecht alle Gegenſtände, die ihm aufſtoßen. Die Natur hat ihm kein anderes Vertheidigungsmittel gegeben, als ſich in ſeine Stacheln einzuhüllen. Sobald er Gefahr vermuthet, rollt er ſich in eine Kugel zuſammen, ſo, daß die Stacheln des Hintertheils dicht an denen vor der Stirn anſchließen. Auf dieſe Art iſt der ganze Unterleib nebſt der Schnauze und den Beinen gedeckt, und kein Feind kann ihm etwas zu Leide thun. Seiner Furchtſamkeit wegen geht der Igel ſelten bey Tage ſeinen Geſchäften nach, es müßte denn alles ſtill ſeyn. Den Sommer über bleiben beyde Gatten gern beyſammen; gegen den Winter gräbt ſich jedes Individuum eine eigene, etwa 1 Fuß tiefe Höhle, in der Erde unter Baumwurzeln und an andern bequemen Plätzen, und liegt hier auf zuſammengetragenem Laube, Mooſe und Geniſte, im Winterſchlafe ohne alle Nahrung, bis zur Wiederkehr der wärmeren Jahreszeit.

Im April und May fängt die Begattung an. Im July oder zu Anfange des Auguſts bringt das Weibchen auf einem weichen Lager unter Gebüſch, im Getreide, oder ſonſt an einem verborgenen Orte, 4 — 6 Junge, welche Anfangs noch ganz weiche Stacheln haben, und erſt im zweyten Jahre völlig ausgewachſen ſind. Die Mutter ſäugt ihre Jungen 4 Wochen, und bringt ihnen dann Gewürme, auch Obſt und andere eßbare Produkte des Gewächsreichs. Man kann die Jungen mit Milch aufziehen; nur verlangen ſie Wärme; daher ſieht man ſie immer unter der Mutter liegen. Die alten Igel freſſen Mäuſe, Maulwürfe, Fröſche, Kröten und andere Amphibien, beſonders gern Vögelfleiſch und außerdem allerley Inſecten und Würmer, auch Obſt, z. B. Kirſchen, Weinbeeren und andere eßbare Früchte. Schon die Alten wollten beobachtet haben, daß der Igel Kirſchen, Weinbeeren u. dgl. um ſie heimzutragen, auf ſeine Stacheln ſpieße. Man muß aber geſtehen, daß dieß unwahrſcheinlich iſt. Von mehreren Igeln, die Funke in Ställen und auf dem Hofe eingeſperrt hielt, zeigte kein einziger die mindeſte Neigung, die vor ihm ausgeſtreueten Kirſchen aufzuſpießen. Freylich lebten dieſe Thiere in der Gefangenſchaft, wo ſie manches in ihrem natürlichen Betragen ändern; allein es iſt doch ſchwer zu begreifen, wie ſie die aufgeſpießten Früchte wieder losmachen ſollten; etwa durch Schütteln? Man ſah nie, daß der plumpe Igel dieß gethan hätte. — Daß er Obſtbäume beſteige, oder den Kühen die Milch ausſauge, gehört zu den längſt verabſchiedeten Mährchen. Wahr aber iſt es, daß der häufige Genuß der ſogenannten Spaniſchen Fliegen dieſem Thiere gar nichts ſchadet.

Der Igel gehört zu den unſchädlichſten und unſchuldigſten Geſchöpfen; er wird vielmehr durch Vertilgung vieles läſtigen Ungeziefers nützlich. Manche Landleute halten ihn wie eine Katze zum Wegfangen der Mäuſe in Gebäuden; er iſt aber zu unreinlich, und ſeine Excremente verbreiten einen zu übeln Geruch, als daß er die Stelle der reinlichen Katze vertreten könnte.

Den Igel zu fangen iſt äußerſt leicht; man darf ihn nur aufnehmen, wo man ihn findet; denn er bleibt ſtill liegen. Die Hunde zeigen gegen ihn eine beſondere Feindſchaft. Sie riechen ihn von fern, und geben ihren Fund durch ein heftiges Gebell zu erkennen. Beluſtigend iſt es, wie ſie ihn in der Wuth bald mit den Zähnen zu zerreiſſen, bald mit den Pfoten zu faſſen ſuchen, aber immer mit blutenden Wunden abgewieſen werden. Gemeiniglich pflegen ſie ihn im Verdruß Fuß tief in die Erde einzuſcharren. — Der Fuchs ſoll den zuſammengerollten und in dieſer Lage unbetaſtbaren Igel durch Liſt zwingen, ſich auszuſtrecken, indem er ſeinen heftig ſtinkenden Urin an ihn läßt. Im Herbſt, wenn der Igel ſich mit mancherley wohlſchmeckenden Früchten gemäſtet hat, ſoll ſein Fleiſch ſehr gut ſchmecken; für den Fuchs iſt es eine Leckerey. Das Fett brauchen die Landleute als ein erweichendes Mittel, und die Haut mit den Stacheln gibt ſcharfe Bürſten.

Jäger und Landleute machen bisweilen einen Unterſchied zwiſchen Schweins- und Hundsigeln. Erſtere ſollen der Schnauze nach mehr Aehnlichkeit mit dem Schweine haben, auch grauer ausſehen und bald kleiner, bald größer ſeyn, als die Hundsigel, die ihrer Schnauze wegen ſo heißen; aber alle Igel, welche Funke geſehen und gehabt hat, waren völlig von einerley Farbe und Geſtalt.

2) Der Malakkiſche Igel (E. Malaccensis). Dieſe Art hat noch keinen beſtimmten Platz im Syſtem. Von Einigen, z. B. von Pennant, wird ſie zu den Stachelthieren gerechnet. Der Malakkiſche Igel iſt nicht ſo groß, wie unſer Igel, nur 8 Zoll lang und zeichnet ſich beſonders durch die großen herabhängenden Ohren aus. Der Oberleib iſt mit ſpitzigen, weiß- und ſchwarz geringelten Stacheln beſetzt, wovon einige nur einen, andere mehrere Zoll lang ſind; zwiſchen den Stacheln ſtehen borſtenähnliche Haare; der Unterleib und die Beine haben ein kurzes, röthliches Stachelhaar. Obſt und allerley andere Früchte machen ſeine Nahrung aus. In Rückſicht ſeiner Oekonomie ſcheint er mit dem gemeinen Igel überein zu kommen; er mag aber wohl, da er heiße Länder, z. B. Malakka und Afrika bewohnt, im Winter nicht ſchlafen. Merkwürdig iſt ein Stein, der ſich in der Gallenblaſe dieſes Thieres erzeugt, und Schweinsſtein heißt. Man ſchrieb demſelben ehemahls ſelbſt in Europa große Heilkräfte zu, und bezahlte ein Loth davon mit mehreren 100 Gulden. Er ſchmeckt bitter, ſieht ſchwärzlich aus, und theilt Geſchmack und Farbe dem Waſſer mit.

3) Der langöhrigte Igel (E. auritus), wurde von Gmelin und Pallas bekannt gemacht und beſchrieben. Er iſt nur 7 Zoll lang und alſo viel kleiner als der Europäiſche Igel; doch leidet dieß Ausnahmen. Unſerm Igel kommt er im Körperbaue bey; nur durch die großen, ovalen Ohren unterſcheidet er ſich ſehr; auch iſt ſein Augenſtern braun-gelblich, und der Rüſſel mehr verlängert und ſpitziger. Die braungrauen, mit einem weißlichen Ringe gezeichneten Stacheln decken den ganzen Oberleib eben ſo, wie bey'm Europäiſchen Igel; der Unterleib und die Beine ſind mit einem weichen, weißen Haar dicht beſetzt, welches einen feinen Pelz bildet. In der Lebensart hat dieſer Igel nichts Beſonderes. Er frißt auch Aas und Spaniſche Fliegen, wovon ihm 100 Stück, auf einmahl verzehrt, nicht das Mindeſte ſchaden. Im Winter erſtarrt er. Gegen Raubthiere müſſen ihn ſeine Stacheln nicht ſo ſchützen, wie den Europäiſchen; denn Pallas fand am Jaik viele von Falken zerriſſen. In den ſüdlichen Wüſten vom Don bis zum Oby und in andern Theilen Aſiens iſt der langöhrige Igel gemein. In Aſtrachan hält man ihn in den Häuſern ſtatt der Katzen, weil er die Mäuſe gut wegfängt.

Igelklette, Stacheldolde (L. Echinophora). Die Kennzeichen dieſer Gattung ſind: die gemeinſchaftliche Hülle beſteht aus 3 oder 4 Blättern, die beſondere iſt einblätterig, ſechsſpaltig, ungleich. Die an den Seiten ſtehenden Blümchen ſind männliche; die in der Mitte iſt aber eine Zwitterblume; ſie enthält 5 Staubfäden und 2 Griffel. Ein einzelner Same iſt in die beſondere Hülle eingeſenkt.

1) Die dornige Igelklette, dornige Stacheldolde (Echinophora spinosa L.) Dieſe Pflanze wächſt an den Ufern des Mittelländiſchen Meeres. Sie hat eine perennirende Wurzel, und einen holzigen Stängel mit doppelt zuſammengeſetzten Blättern, deren Blättchen pfriemenförmig dornig ſind, und einen glatten Rand haben.

2) Die dünnblätterige Igelklette, dünnblätterige Stachelbolde (Echinophora tenuifolia). Mit einem holzigen Stängel, vielfach zuſammengeſetzten Blättern und eingeſchnittenen glatten Blättchen; der Same iſt mit Stacheln beſetzt. Findet ſich hin und wieder am Meerſtrande in Apulien.

In milden Klimaten, vornehmlich in den ſüdlichen Gegenden von Deutſchland kommen beyde Arten in einem feuchten, etwas leichten Boden gut in Freyen fort, und laſſen ſich ſowohl durch den Samen, als durch Zertheilung der Wurzeln vermehren.

Igelknoſpe, oder Igelskolbe (Sparganium). Ein Geſchlecht von Waſſer- und Sumpfpflanzen, die in der 21. Cl. (Monoecia) ſtehen, und ſich durch folgende Merkmahle auszeichnen, nähmlich: die Blumen bilden rundliche Kätzchen; ſie haben einen aus 3 Blättchen beſtehenden Kelch; die Krone fehlt. Die männlichen Blüthen, welche mit den weiblichen auf Einer Pflanze ſtehen, enthalten 3 Staubgefäße; die weiblichen einen eyrunden Fruchtknoten, aus welchem ſich eine trockene Steinfrucht bildet.

1) Die aufrechtſtehende Igelsknoſpe (Sp. erectum), findet ſich in manchen ſumpfigten Gegenden, in und an Teichen in großer Menge. Der Stängel iſt eckig und oft 2 — 3 Fuß hoch; eben ſo lang ſind ſeine untern Blätter, die mehrentheils 3 Seiten haben, da die obern kürzern nur flach ſind. Die ganze Pflanze hat ein ſchilfartiges Anſehen. Die Blumen ſehen weißgelblich aus, und ſitzen am Stängel in rundlichen Kolben auf einem fleiſchigten Fruchtboden. Friſch frißt das Rindvieh dieſe Pflanze allenfalls; trocken dient ſie zur Streu, und vermehrt den Dünger ſehr.

2) Die ſchwimmende Igelsknoſpe, (Sp. natans), hat einen kurzen, ganz einfachen Stängel, der nur wenig über der Oberfläche des Waſſers hervorragt. Die ſtumpfen fußlangen Blätter ſind eben, und liegen auf dem Waſſer, ſo daß man glaubt, ſie wären abgemäht. Die Blumenkolben ſind klein, und unter der männlichen, die oben am Stängel ſitzt, befinden ſich mehrere weibliche. In Teichen findet man dieſe Gewächſe allenthalben.

Ignatiusbaum (Ignatia amara), der Baum, welcher die ſogenannten Ignatiusbohnen trägt. Sie haben ihren Nahmen von dem Stifter des Jeſuiterordens, Ignatius Loyola, weil die Jeſuiten dieſes Product zuerſt von den Philippinen nach Europa brachten. Den Baum rechnete man lange zu den Brechnußbäumen, bis man ihn näher zu unterſuchen Gelegenheit hatte, und fand, daß er ein eigenes Geſchlecht ausmache. Er iſt kletternd, hat eyrund-zugeſpitzte, fünfrippige Blätter und lange weiße, wie Jasmin riechende Blumen. Dieſe hinterlaſſen birnförmige Früchte, welche mit einer platten, harten Schale umkleidet ſind, und inwendig ein weiches bitteres Mark mit einem Samengehäuſe enthalten, worin mehrere, bisweilen 20 Samenkerne liegen. Die Geſtalt dieſer Kerne iſt nach ihrer Lage verſchieden. Trocken haben ſie ſehr feine Streifen, und ſind auf der einen Seite erhaben, auf der andern viereckig und etwas zuſammengedrückt. Ihr Durchmeſſer beträgt beynahe einen Zoll; äußerlich ſind ſie hellbraun und mit einem feſtſitzenden Mehle beſtreut; innerlich ſehen ſie braungrün aus, und haben eine hornartige Subſtanz. Ihre Bitterkeit iſt ungemein groß; ſie beſitzen aber auch betäubende Eigenſchaften, und wirken bey Thieren wie Krähenaugen. Ein halbes Quentchen tödtete einen großen Hund; Menſchen erbrechen ſich darnach, und bekommen den Durchfall und oft ſchlimmere Zufälle; deſſen ungeachtet hat man ſie in Wechſelfiebern und in der Epilepſie wirkſam gefunden. Die urſprünglichen Einwohner der Philippiniſchen Inſeln halten dieſe Bohnen faſt für ein Univerſalmittel, und tragen ſie als Amulet bey ſich.

Ikanwurzel, heißt eine länglich-runde Wurzel von der Größe einer Olive, mit einer dünnen, 2 Zoll langen Faſer an dem einen Ende; äußerlich iſt ſie runzlich und gelbgrau, innerlich gelb, hornartig und durchſcheinend. Man weiß noch nicht, von welcher Pflanze ſie kommt; vielleicht aber von einer Art des Knabenkrautes. Die Holländer bringen ſie, wie es heißt, aus China mit. In Holland koſtet das Pfund 120 Stüver. Ihre medicinischen Kräfte ſcheinen von keinem Belange zu ſeyn. Sie ſoll das Blut reinigen, den Schweiß treiben, und den Magen ſtärken.

Iltis (Mustela putorius). Bd. 5. Taf. XII. Fig. 3. Auch Ratz wird dieſes Raubthier genannt. Es hat mit dem Marder viel Aehnliches, und gehört mit demſelben zu Einem Geſchlechte. An Größe ſteht es dem Haus- oder Steinmarder merklich nach; denn es mißt von der Schnauze bis zum Schwanz nur anderthalb

Fuß; der Schwanz allein iſt 7 Zoll lang, und die Höhe beträgt 5 Zoll. Der Kopf iſt beynahe wie ein Fuchskopf gebildet, auch hat das Geſicht die liſtige Miene dieſes Räubers; das Gebiß iſt ſcharf; die Schnauze zugeſpitzt und ſo wie die Ohrenränder weiß. Die großen, hervorſtehenden Augen ſind ſcharf und dunkelbraun; der Hals kurz und ſtark; der Rücken breit und eingedrückt; der Schwanz dicht behaart, und gerade ausgeſtreckt. Den ganzen Leib deckt doppeltes Haar; ein kürzeres, wolligtes, welches weißgelb, und ein längeres, das an der Wurzel grau, und oben tief-kaffehbraun ausſieht. Ueber den Augen bis zu den Ohren läuft der Breite nach bis zu den Backen ein weißer Streif herab; der Unterhals, die Bruſt und die Beine ſehen ſchwarz aus.

Das Weibchen unterſcheidet ſich beſonders dadurch, daß Mund und Ohren bey ihm ganz weiß ſind.

In den meiſten Gegenden von Europa, desgleichen in einem Theile von Aſien und Afrika iſt der Iltis einheimiſch. Er bewohnt Waldungen und Felder, und hält ſich auch in Gebäuden auf. Wenn er keine ſchon vorhandenen Erdhöhlen, ausgefaulte Bäume, verlaſſene Fuchslöcher oder dergleichen findet, ſo gräbt er ſich ein kunſtloſes, einige Fuß tiefes Loch. Dieß thut er auch in Gebäuden. Die großen Erdhaufen in Küchen, Kellern, Ställen und Scheuern ſind gewöhnlich ſein Werk. Er gehört zu den Thieren, welche von manchen Leuten *Hausunke* genannt werden.

Der Iltis iſt ein zorniges Thier, das mit ſeinem Gebiße tiefe und ſchmerzhafte Wunden macht. Er klafft wie ein junger Hund, wenn man ihn neckt; zur Zeit der Begattung aber knurrt er. Seine Liſt iſt bewunderungswürdig; er zeigt ſie beſonders in Beſchleichung der Beute; ſein Geruch iſt ſehr fein; er entdeckt dadurch ſchon in der Ferne ſeinen Raub. In der Nahrung und übrigen Lebensart kommt er ſehr mit dem Marder überein. Sein Lebensziel beläuft ſich auf 8 bis 10 Jahre. Er iſt eben ſo freßbegierig und räuberiſch, aber nicht ſo kühn, wie dieſer, und würgt auch, wenn er in einen Hühnerſtall oder zu anderm Federvieh kommen kann, nur gewöhnlich Ein Stück, das er mit fortſchleppt. Uebrigens ſind vor ihm auch die Gänſe nicht ſicher. Eyer liebt er ſehr, und trägt ſie nach ſeinem Aufenthalte, in welchem man oft ſehr viele findet. Er verzehrt ſeine Beute ganz. Im Sommer fehlt es ihm nicht leicht an Nahrung; daher frißt er auch dann nicht alles, im Winter aber verſchmäht er Ratten und Mäuſe nicht. Auch Fröſche, Fiſche, Inſekten und Schnecken dienen ihm zur Speiſe. Am Ende des Februars geht die Begattung an. Oft bewerben ſich zwey Männchen um Ein Weibchen; in dieſem Falle entſtehen Streitigkeiten, von ſchrecklichem Geſchrey und Biſſen begleitet. Nach 8 Wochen, im April, bringt das Weibchen meiſtens 4, ſelten mehrere blinde Junge, auf einem Strohlager in ihrer Höhle oder unter großen Reißhaufen zur Welt. Um nicht entdeckt zu werden, trägt die Mutter die übelriechenden Excremente der Jungen vom Neſte weg. Dieß pflegen auch die Alten mit ihrem eigenen Unrathe gern zu thun. Die Jungen ſind leicht aufzuziehen, und werden ſo zahm, wie Hauskatzen, an welchen ſie auch ſaugen lernen; nur erwacht am Anblick des Federviehes ihre natürliche Wildheit öfters, und dann würgen ſie. Bricht man ihnen die Eckzähne aus, ſo können ſie nicht leicht Schaden anrichten. — Die Alten fängt man auf dieſelbe Art, wie den Marder, in Tellereiſen, in brettenen Fallen, Drahtſchleifen, u. ſ. w. Da ſie Geklingel und Wetzen eiſerner Inſtruſtrumente auf Steinen nicht leiden können, und auf Perſonen, die dieß in der Nähe ihres Aufenthaltes verurſachen, mit fletſchenden Zähnen los gehen ſollen, ſo könnte man ſie auf dieſe Weiſe aus ihrem Schlupfwinkel locken und todtſchießen; allein dieß von vielen angeprieſene Mittel möchte wohl nicht gar oft gelingen. In faulen Menſchenharn getunkte Lappen ſollen durch ihren Geſtank den Iltis, wie den Marder von Taubenſchlägen und Hühnerſtällen abhalten. Das Fleiſch des Iltis wird zwar von einigen Sibiriſchen Nationen gegeſſen, und ſoll wie Schwarzwildpret ſchmecken; bey uns findet es aber keine Liebhaber; ſelbſt die Hunde laſſen es liegen. Der Balg gibt im December und Jänner ein gutes Pelzwerk, wird aber des widrigen Geruches wegen, den er lange behält, wenig geachtet. Dieſer Geruch, den das Thier beſonders zur Zeit der Begattung und im Zorn von ſich gibt, rührt von einer Feuchtigkeit her, die ſich unter dem Schwanze in zwey kleine Drüſen ſammelt.

Immergrün (Aizoon L). Dieſe Pflanzengattung, welche nach *Linnée's* Syſtem in die 12. Cl. 4. Ord. gehört, und nach Juſſieu zur 14. Cl. 87. Ord. (Ficoideae) zugezählt wird, unterſcheidet ſich durch folgende Kennzeichen: Der Kelch iſt einblätterig, fünftheilig, bleibend, die Korolle fehlt, die Zahl der Staubfäden ſteigt auf fünfzehn. Sie ſtehen truppweiſe in den Winkeln des Kelches; die Kapſel iſt fünfeckig, fünffächerig und

öffnet ſich mit eben ſo viel Klappen. Die wenigen, zu dieſer Gattung gehörigen Arten ſind ſogenannte Fettgewächſe und in heißen Ländern einheimiſch. Eine davon findet ſich ſchon in Spanien. Ihre Aſche enthält viel Kali, und ſie machen deßhalb auf Lanzerotte, einer der Canariſchen Inſeln, einen Erwerbszweig aus.

Indigo. Außer der Indigofera tintoria L. liefern auch der Anil (Indigofera Anil L.), der zweyſamige Indig (Indigo disperma L.), welcher, da er vorzüglich in Quatimala gebaut wird, auch Quatimala-Indig heißt, und der wilde oder ſilberfarbige Indig (Indigo argentea L.), ein ſchätzbares Pigment. An Schönheit der dadurch hervorgebrachten Farbe übertrifft der Quatimala-Indigo die andern Arten.

Man bauet die Indigo-Pflanze in China, Japan, Indien, Egypten und den Weſtindiſchen Inſeln. Der Proceß, das Pigment aus dieſer Pflanze zu gewinnen, iſt äußerſt einfach, und die ganze Vorrichtung beſteht aus zwey großen, hölzernen Gefäßen (Küpen), welche eines über das andere ſo geſtellt ſind, daß das Unterſte das aus dem obern ausfließende bequem auffängt. Nachdem die Indigopflanze einige Zoll über der Erde mit der Sichel abgeſchnitten iſt, legt man ſie ſchicht- oder bundweiſe in die oberſte Küpe, Gährungsküpe genannt, etwa bis zu 3/4 ihrer Höhe. Man bedeckt ſodann den Indigo mit Brettern, welche mit ſehr ſchweren Gewichten belaſtet niedergedrückt werden, und gießt 4 bis 5 Zoll Waſſer darüber. Nun läßt man die Gährung eintreten. Iſt der Gährungsproceß vollendet, d. h. geht di aus der Gährungsküpe träufelnde Flüſſigkeit von der grünen Farbe in eine kupferrothe über, und hat ſie einen ſauren Geruch, dann muß die Maſſe ſogleich durch die Oeffnung des Hahns in die Ruheküpe abgelaſſen, daſelbſt mit einer Quantität Kalkwaſſer vermiſcht, und mit Menſchenhänden oder mit einer Maſchine umgerührt werden. Hierdurch wird die Fäulniß verhüthet, und das durch Annahme von Sauerſtoff unauflöslich gewordene Pigment, ſcheidet ſich erſt in loſen, dann in dichten, purpurfarbenen Flocken ab. Hierauf läßt man die Maſſe nach einer dreyſtündigen Ruhe in die Setzküpe ab, läßt das Pigment ſetzen, und zapft die überſtehende Flüſſigkeit ab. Der Indigo wird hierauf in einen langen Beutel gethan, um abzuträufeln, und nachher in einem hölzernen Kaſten im Schatten getrocknet.

Außer den eigentlichen Indigopflanzen liefern auch die Blätter des Nerium tinctorium, eines in Indoſtan häufig wachſenden Baumes, dieſes Pigment; auch der Waid.

Der Indigo iſt eine feine, leicht zerreibliche Subſtanz von blauer Farbe. Sein Gefüge iſt ſehr dicht, ſeine Oberfläche ſpielt mit kupferrothen, violetten und blauen Farben. Sein ſpezif. Gewicht iſt bey den meiſten Arten größer als Waſſer; doch ſchwimmt der Quatimala-Indigo auf demſelben. Der Indigo behauptet nicht nur allein als blaues Pigment den erſten Rang, ſondern er iſt auch in ſeinem chemiſchen Verhalte ſehr merkwürdig. Des ſchwefelſauren Indigo bedient man ſich nach Berthollet, um die Stärke der Bleichflüſſigkeit (aus oxydirter Salzſäure und Waſſer) zu prüfen. Da die oxydirte Salzſäure die Farbe des aufgelöſten Indigs zerſtört, ſo wird die Quantität des aufgelöſten Indigs in der zu prüfenden Flüſſigkeit, die Qualität derſelben beſtimmen.

Die Herren A. Le Royer und J. A. Dumas haben in dem Journ. de Pharmacie eine Analyſe des Indigo bekannt gemacht, welche ſehr von der frühern abweicht, und deren Reſultat wir hier liefern wollen.

1) Kryſtalliſirter Indigo. Auch die erſten violetten Kryſtalle, die gepulvert, ſchwarzblau wurden, und die Le Royer und Dumas, durch bloße Erhitzung eines Stückes Indigo in einem Uhrglaſe auf einer Weingeiſtlampe in rechtwinkeligen Prismen an der Oberfläche desſelben erhielten, zeigten, wenn man nach Abnahme dieſer Kryſtalle, den Indigo neuerdings erhitzte, zeiſiggrüne Kryſtalle, eine Farbe, die derjenigen ähnlich iſt, welche der Indigo annimmt, wenn man ihn mit einem Körper behandelt, der eine große Verwandtſchaft zum Sauerſtoffe hat. Dieſe Kryſtalle ſind gleichfalls Prismen, aber mehr nadelförmig. 100 Thle. der erſten Kryſtalle gaben bey der Analyſe:

73,26 Kohlenſtoff,
13,81 Stickſtoff,
2,50 Waſſerſtoff,
10,43 Sauerſtoff.

2) Durch Abwaſchen gereinigter Indigo. 100 Thle. im Waſſer, Alkohol, und im Waſſer mit etwas Kochſalzſäure gewaſchenen Indigo's gaben:

71,71 Kohlenſtoff,
13,45 Stickſtoff,
2,26 Waſſerſtoff,
12,18 Sauerſtoff.

3) Niedergeſchlagener Indigo gab in 100 Theilen

74,81 Kohlenſtoff,
13,98 Stickſtoff,
3,33 Waſſerſtoff,
7,88 Sauerſtoff,

Gr. Thomſon gibt hingegen als Beſtandtheile von 100 Theilen Indigo, 46,154 Sauerſtoff, 40,384 Kohlenſtoff und 13,462 Stickſtoff an. Die Herren R. u. D. bemerken, daß H. v. Thomſon's Verfahren unrichtig, oder daß ſeine Inſtrumente ihn zu dem Irrthume verleitet haben mögen, welcher aus der Vergleichung ihrer Analyſen mit der ſeinigen erhelle.

Indigopflanze (Indigofera). Es gibt wenigſtens 33 verſchiedene Arten von Gewächſen dieſes Nahmens. Sie gehören in die 17. Claſſe (Diadelphia) und ſind an folgenden Merkmahlen kenntlich: der offenſtehende Kelch iſt fünfzähnig; die Blumenkrone ſchmetterlingsförmig; das Schiffchen derſelben zu beyden Seiten mit einem pfriemenförmigen hohlen Sporn verſehen; die Hülſe gleichbreit.

Die gemeine Indigopflanze (I. tinctoria). Bd. V. Taf. XX. Fig. 6. Alle Nachrichten ſtimmen darin überein, daß dieſe Pflanze diejenige ſey, von welcher der meiſte Indigo kommt; ob es gleich gewiß iſt, daß noch viele andere Gewächſe, die theils Spielarten dieſer Art, theils beſondere Gattungen ſind, ja vielleicht gar zu einem ganz andern Geſchlechte gehören, dieſen Färbeſtoff liefern. Durch die Kultur und Fortpflanzung in andern Himmelsgegenden mußte die gemeine Indigopflanze verſchiedene Veränderungen erleiden; daher darf man ſich nicht wundern, wenn ſie etwas verſchieden beſchrieben wird. In den warmen Ländern ihrer Heimath, iſt ſie ein ſtrauchartiges, einige Fuß hohes und dauerndes Gewächs mit gefiederten Blättern, welche aus 6—8 Paar eyrunden, bläulich-aufgelaufenen, mehr oder weniger rauhen Blättchen zuſammengeſetzt ſind; am Ende ſitzt ein einzelnes. Die kurzen Blüthentrauben kommen aus den Blattwinkeln; ihre kleinen Blumen haben eine aus Roth und Gelb gemiſchte Farbe, und hinterlaſſen dünne, walzenförmige, gekrümmte oder gerade, knotige Schoten, die äußerlich ſchwarz ausſehen, und ſchwarze, oder ſchwarzgrüne, auch anders gefärbte Samen einſchließen. In allen dieſen angeführten Merkmahlen finden ſich jedoch mannigfaltige Abweichungen.

Das wahre Vaterland dieſer Indigopflanze weiß man nicht mit völliger Gewißheit anzugeben; doch nimmt man gewöhnlich Oſtindien, und beſonders die Gegend von Guzurate dafür an, aber auch in Afrika und Amerika hat man ſie wild gefunden. In Amerika könnte ſie jedoch nur verwildert, und urſprünglich von den Europäern dorthin gebracht ſeyn. Jenſeit des 40. Grades der Breite kommt ſie nicht mehr fort, und in Europa gedeihet ſie höchſtens auf Maltha, wo man im 17. Jahrhundert auch Verſuche mit dem Anbau anſtellte. In Deutſchland iſt ſie ſelbſt in Gewächshäuſern mühſam zu erhalten. Sie verlangt einen ſehr fruchtbaren Boden. Sowohl in Oſtindien als Amerika bauet man ſie in großer Menge an. Die Kultur iſt überall nicht ganz gleich, doch im Weſentlichen die, daß man den Samen in Furchen oder Löcher wirft, und dann die junge Pflanze beſtändig rein von Unkraut erhält. Gewiſſe Inſecten, die man noch nicht näher kennt, und mancherley andere Zufälle ſind den Pflanzungen öfters ſehr nachtheilig. Wenn die Pflanzen 8—10 Wochen alt ſind, werden ſie, bevor noch die Blüthen erſcheinen, mit einer Art von Sichel abgeſchnitten. Dieß geſchieht hernach von Zeit zu Zeit, bis ſie 2, oder wie in Oſtindien, 3 Jahre alt ſind. Nachher werden ſie ausgeriſſen, und die Aecker müſſen alsdann von neuen beſtellt, gedüngt und beſäet werden. Wenn Boden und Bearbeitung gut, und Witterung und andere Umſtände günſtig ſind, ſo iſt die Indigo-Kultur ein ſehr einträgliches Gewerbe. Ein Acker ſoll jährlich 60 bis 65 Pfund Indigo liefern.

Der Indigo gibt verſchiedene Farben. Im bloſſen Waſſer aufgelöſt, färbt er roth oder braungelb; durch Gährung entſteht erſt das eigentliche Indigoblau, welches aus dem Blauen in's Violette ſpielt. Brugnatelli erhielt aus dem Indigo ein Harz von ſehr bitterem, zuſammenziehendem Geſchmack.

Infuſionswürmer oder **Infuſionsthierchen**, heißen alle diejenigen Geſchöpfe, welche dem bloßen Auge unſichtbar ſind, und nur unter dem Microſcop geſehen werden. Eigentlich müßte man, da das Wort Infuſion Aufguß bedeutet, nur ſolchen Würmchen dieſen Nahmen beylegen, welche ſich erzeugen, wenn man Waſſer oder andere Flüſſigkeiten auf animaliſche und vegetabiliſche Körper gießt, und eine Zeit lang ſtehen läßt. Die Infuſionswürmchen überhaupt machen die fünfte und letzte Ordnung in der Claſſe der Würmer aus, und beſchließen

zugleich das ganze Thierreich. In unſern Zeiten hat ſich die Anzahl derſelben ſehr vergrößert, und unſere Kenntniß vermehrt, ob uns gleich ihre eigentliche Entſtehung, Ausbildung und Lebensart noch völlig unenthüllt iſt. Alle ſtehenden Gewäſſer, mancherley thieriſche und vegetabiliſche Säfte, Säuren, die Samenflüſſigkeit der Menſchen und Thiere, der Schleim der Gedärme, u. ſ. w. ſind von dieſen microscopiſchen Thieren belebt. Sie haben alle eine höchſt einfache Organiſation; an vielen bemerkt man gar keine äußern Organe, und ſie ſcheinen nur ein durchſichtiges, belebtes Bläschen zu ſeyn; an andern erblickt dagegen das bewaffnete Auge, Anhängſel, die Schwänzen gleichen. Meiſtens bewegen ſich dieſe Thierchen ſehr lebhaft, und nach allerley Richtungen. Sie ſcheinen auch Empfindungen zu haben; denn ſie fliehen, wenn ihnen etwas Widriges aufſtößt, und ziehen ſich, wenn die Flüſſigkeit, in der ſie leben, auszutrocknen anfängt, nach feuchten Stellen. Viele ſterben ſogleich, wenn ſie in's Trockne kommen, ohne wieder aufzuleben; andere dagegen können Jahre lang eingetrocknet liegen, und leben dennoch wieder auf, wenn ſie befeuchtet werden; ja man behauptet ſogar, daß manchen die Hitze des ſiedenden Waſſers, ſo wie der ſtärkſte Froſt nichts ſchade. Ihre Nahrung beſteht wahrſcheinlich in aufgelöſten Pflanzentheilchen, die ſich in Menge in ſtehenden Wäſſern finden. Einige dieſer Würmer entſtehen durch Theilung, andere pflanzen ſich durch Eyer und lebendige Junge fort. Es ſind etwa 15 Geſchlechter bekannt, die beynahe an 200 Arten enthalten; die wichtigſten davon, z. B. die Schildpolypen, die Afterpolypen, die Haarpolypen, Beutelwürmer, Flaſchenwürmer, Aalwürmer und andere, werden in eigenen Artikeln beſchrieben.

In Gehlen's Journal für Chemie und Phyſik findet ſich ein überaus lehrreicher Aufſatz über die chemiſchen und dynamiſchen Momente bey Bildung der Infuſionsthierchen. Wir wollen aus demſelben die wichtigſten und hauptſächlichſten Reſultate ausheben.

1) Die zur Erzeugung der Infuſionsthierchen zu infundirende Subſtanz muß, als erſte Bedingung, nothwendig etwas der wäſſerigen Auflöſung fähiges an ſich haben.

2) Zur Bildung der Möglichkeit einer infuſioren Entwicklung gehöret noch, daß die zu infundirende Subſtanz nothwendig etwas der Auflöſung oder Extraction fähiges, das zugleich Nahrungsſtoff in ſich enthält, an ſich habe.

3) Während dem Verlaufe einer eigenen Art von Gährungsproceß, geht die Entſtehung der Infuſionen vor ſich; iſt er vorüber, ſo vermehren ſich dieſe Thierchen und wachſen bloß ſo lange, als ſie etwas Nahrungsſtoff in der Infuſion finden; geht letzterer aus, ſo zehren ſie zum Theil ſich ſelbſt auf, oder nähren ſich zum Theil auch von den Cadavern ihrer infuſoriſchen Mitbewohner.

4) Die atmosphäriſche Luft iſt zu ihrer Entſtehung abſolut nothwendig.

5) Während der Infuſionengährung hat die Bildung der verſchiedenen Infuſionsarten auch verſchiedene individuelle Zeitanfänge.

6) Im Sommer entſtehen ſie häufiger, vollkommener und geſchwinder, als im Winter.

7) Die Qualität der infundirten Subſtanz hat überall einen herrſchenden Einfluß auf die Geſtalt, Größe und Bewegung der entſtandenen Infuſionen, auch eintretende Umſtände ſind hier nicht ſelten mitherrſchend.

8) Wenn einer Infuſion Subſtanzen von anderer Qualität zugeſetzt werden, ſo ändern die zuerſt darin ſich befindlichen Infuſionen ihre Geſtalt, oder ſterben.

9) Magnetismus, Electricität oder Galvanismus haben Einfluß auf die Infuſionen.

Ingber, Ingwer, wahrer (**Amomum Zingiber**). **Bd. V. Taf. XX. Fig. 7.** Die getrocknete Wurzel einer ſchilfähnlichen Pflanze, aus einem Geſchlechte der erſten Claſſe (**Monandria**), welches man Amome zu nennen pflegt, und wovon uns mehrere Gewürzpflanzen bekannt ſind. Der Stängel von der Ingberſtaude wird 2 — 3 Fuß hoch; die 6 bis 12 Zoll langen, und 1 — 2 Zoll breiten, ſpitzigen, ſchilfartigen Blätter endigen ſich am Grunde in einer Scheide, mit welcher ſie den Stängel umgeben. Die Blüthen ſtehen in eyförmigen Aehren, auf einem beſondern, aus der Wurzel ſproſſenden nackten, oder blätterloſen, ſchuppigen Schafte, ſie haben die Bildung der Cardemomblüthe, ſind blaß und dunkelroth gefleckt, und ſollen 2 Staubfäden haben. Sie riechen ſehr lieblich, blühen aber kaum einen Tag. Im Herbſte ſtirbt das ganze Gewächs bis auf die Wurzel ab. Dieſe beſitzt den Geruch, den man an der ganzen Pflanze bemerkt, am ſtärkſten, iſt fingerdick, etwas zuſammengedrückt und knotig. Von ältern Pflanzen ſieht ſie aſchgrau, von jungen weißlich, auch wohl röthlich aus. Sie hat den bekannten, anhaltenden, brennenden und gewürzhaften Geſchmack, der ſich als Zuthat an Speiſen beliebt macht. Wild trifft man die Ingwerſtaude in Oſtindien und Afrika an.

Sie wird dort, ſo wie ſeit dem 16. Jahrhundert in Amerika, kultivirt, wodurch ihre Wurzeln deſto beſſer und größer werden. Der Boden, den dieſes Gewächs verlangt, muß locker, aber fruchtbar, und dabey etwas ſchattigt ſeyn. Die Vermehrung geſchieht alle Mahl durch die Wurzel, da man ſelbſt in Oſtindien ſelten Samen gewinnt. Man zerſchneidet die Knollen in mehrere Stücke, legt dieſe in 2 Zoll tiefe Löcher, welche mit Erde ausgefüllt werden, und begießt ſie fleißig, wenn man nicht, wie aber gewöhnlich geſchieht, die Regenzeit abwarten will. Nach 8 — 10 Tagen ſchlagen die Wurzeln ſchon aus. In den heißeſten Theilen von Amerika pflanzt man die Knollen im März und April, im September erſcheinen dann die Blüthen, im Dezember ſtirbt die Staude ab, und nun fängt man nach einigen Wochen an, die Wurzeln heraus zu nehmen, die alſo beynahe Ein Jahr alt ſind. Man reinigt die gewonnenen Wurzeln von aller Erde, ſondert die Faſern ab, zerſchneidet ſie in Stücken, und trocknet ſie im Schatten auf Horden. An andern Orten iſt das Verfahren etwas anders. Selbſt trocken iſt der Ingber dem Fraße der Inſekten ſehr unterworfen, und dieſem Uebel wird durch einen Ueberzug von Thonerde leicht vorgebeugt. Bekanntlich gibt es weißen und ſchwarzen Ingwer. Beyde Sorten ſind nur durch die Behandlung verſchieden. Der weiße wird nähmlich ſorgfältiger vom Schmutz befreyet, und mit Meſſern rein abgeſchabt. Außerdem, daß man die Ingwerwurzeln trocknet, macht man ſie grün auch in Zucker ein; man wählt hierzu die zarteſten Stücke, enthäutet ſie, ſticht einige Löcher hinein, läßt ſie 8 — 10 Tage im friſchen Waſſer liegen, welches zweymahl des Tages erneuert wird, und kocht ſie dann mit einem Syrup von weißem Zucker. In Europa erhält man ſtatt des echten, eingemachten Ingwers meiſtens nur nachgekünſtelte Waare; man weiß nähmlich die trockenen Wurzeln ſo einzumachen, daß ſie den friſch eingemachten ziemlich gleichen. — Der trockene Ingwer kommt jetzt aus Amerika zu uns, aus Oſtindien faſt nur noch eingemachter. — Außer dem gewöhnlichen Gebrauch, wendet man dieſes Gewürz auch noch als Zuſatz zu Purgirmitteln an.

Mit der wahren Ingwerſtaude hat der wilde Ingwer (A. zerumbet) große Aehnlichkeit. Er wächſt in Oſtindien, macht eine beſondere Art des Geſchlechtes aus, und unterſcheidet ſich durch ſeine breitern Blätter. Die Wurzeln dienen zu ähnlichen Zwecken, doch ſind ſie nicht von der Güte, wie der wahre Ingwer.

Inkruſtat. Inkruſtirte Körper des Thier- oder Pflanzenreiches heißen diejenigen, welche mit einer Rinde oder Kruſte von irgend einer mineraliſchen Subſtanz überzogen ſind. Es gibt Wäſſer, welche die Eigenſchaft beſitzen, Inkruſtate zu veranlaſſen. Sie ſetzen nähmlich die in ihnen aufgelöſten ſalzigen, erdigten oder ſteinigten Theile an ſolche Körper ab, mit denen ſie in Berührung kommen. Die gewöhnlichſten Inkruſtationen ſind kalkartig, weil ſich die Kalkerde am leichteſten im Waſſer auflöst, und von demſelben fortgeführt wird. Hieher gehören die Stalactiten oder Tropfſteine, welche in manchen Höhlen nicht nur die Wände überziehen, ſondern Pfeiler und allerley ſonderbare Geſtalten bilden, und die darin befindlichen Thierknochen oder Holzſtücke mit einer ſteinähnlichen Rinde umgeben. Auch gehören die mit Salz überzogenen Reiſer zu den Inkruſtaten, über welche in den Gradierhäuſern die Soole träufelt. Die warmen Quellen des Carlsbades beſitzen die Eigenſchaft, allerley Körper zu inkruſtiren, in ſehr hohem Grade, weil das warme Waſſer noch weit mehr im Stande iſt, mancherley mineraliſche Subſtanzen aufzulöſen.

Inſekt. Mit dieſem Nahmen belegt man eine ſehr zahlreiche Menge von lebendigen Geſchöpfen, welche die fünfte Claſſe des Thierreiches nach Linnée ausmachen, und ihren Nahmen daher haben, weil ihr Körper im vollkommenen Zuſtande (jedoch mit einigen Ausnahmen) gleichſam eingekerbt oder eingeſchnitten, und in 3 Haupttheile, den Kopf, das Bruſtſtück und den Hinterleib, abgetheilet iſt. Bey vielen, zumahl den Weſpen, gehen dieſe ſogenannten Einſchnitte ſo tief, daß beſonders der Hinterleib gleichſam nur durch einen Faden mit dem Bruſtſtücke verbunden iſt. Bey andern, beſonders ungeflügelten Inſekten, ſieht man aber dieſe ſonderbare Einrichtung nicht ſo deutlich; bey wenigen z. B. dem Floh, gar nicht. Unterſcheidungsmerkmahle, die allen Inſekten ohne Unterſchied zukommen, ſind: der weiße kalte Saft, der in ihrem Körper, wie es ſcheint, die Stelle des Blutes vertritt; die Fühlhörner am Kopfe, und die eingelenkten hornartigen Bewegungswerkzeuge oder Beine, wovon kein Inſekt unter ſechs hat. Sonſt iſt der äußere Körperbau dieſes unermeßlichen Heeres von Geſchöpfen zur Bewunderung verſchieden und den mannigfaltigen Beſtimmungen auf das genaueſte angemeſſen.

Der Kopf der Inſekten enthält ſehr merkwürdige Theile. Die ſchon erwähnten Fühlhörner, welche verſchie-

den gebildet ſind, und bey mehreren ſelbſt den Sexualunterſchied zeigen, ſcheinen nach allen Erfahrungen bloß den Sinn zu beſitzen, den ihr Nahme anzeigt, obgleich einige Naturforſcher ſie zu Organen des Geſchmackes und Geruches machen wollten, und andere ſogar einen uns völlig unbekannten Sinn darin vermutheten. Je länger und aufmerkſamer man die Inſekten beobachtet, deſto mehr überzeugt man ſich, daß ihnen die Natur dieſe beweglichen empfindſamen Werkzeuge zum Betaſten gab. Sie waren ihnen auch bey der mehrentheils harten und unempfindlichen Oberfläche des ganzen übrigen Körpers, und den meiſtens unbeweglichen Augen unentbehrlich. Die Augen der Inſekten verdienen unſere beſondere Aufmerkſamkeit. Sie ſind in Rückſicht ihres Baues doppelter Art. Die eine ſtellt Halbkugeln vor, die im Verhältniſſe zum Körper oft ungeheuer groß, bey manchen einfach, bey den meiſten aber oft aus tauſend Façetten zuſammengeſetzt ſind. Auf dem Auge einer Stubenfliege will man 8000, auf dem Auge eines Schmetterlings aber an 1700 ſolcher Façetten gezählt haben. Die andere Art von Augen, welche man Nebenaugen oder Ocellen nennt, ſind einfach, klein und in Rückſicht ihres Standortes und ihrer Lage verſchieden. Die erſten ſcheinen mehr für die Ferne, die letztern mehr für die Nähe gemacht zu ſeyn. Bey den meiſten Inſekten ſtehen die Augen unbeweglich feſt, der Kopf aber iſt dafür um deſto beweglicher; nur bey einigen z. B. bey den Krebſen, ſind die Augen unbeweglich und auf Stielen befeſtigt. Der Mund iſt bey keiner der übrigen Claſſen von Thieren ſo verſchieden gebildet, wie bey den Inſekten. Bey vielen ſind es zangenförmige Kinnladen, die ſich ſeitwärts bewegen; andere haben einen zugeſpitzten, hornartigen Rüſſel; mehrere w. z. B. die Schmetterlinge, eine Art von ſehr langer Zunge, die ſie wie eine Spiralfeder zuſammen rollen und ausſtrecken können. Bey den Fliegen und andern beſteht der Mund in einem fleiſchigten Schlürfrüſſel, welcher am Ende zwey Lippen hat, und ſich ausdehnen und zurückziehen läßt. — Gehör- und Geruchswerkzeug hat man bisher noch an keinem Inſekt entdecken können, und manche Naturforſcher haben dieſen Thieren daher ſchon beyde Sinne abſprechen wollen. Allein wie will man das Vermögen nennen, ſtarke ausdünſtende Körper, z. B. Aas, faulen Käſe u. dgl. in ſo beträchtlichen Entfernungen zu wittern, wie es der Aaskäfer, oder ſogenannte Todtengräber, die Schmeißfliegen und andere Inſekten wittern können? — Wenn es richtig iſt, daß der Laut, den einige Inſekten, z. B. das Hauskäferchen, zur Zeit der Paarung hören laſſen, dazu dienet, den Gatten an ſich anzulocken, ſo werden wir berechtigt, auch den Sinn des Gehöres bey dieſen Thieren anzunehmen.

Die äußere Bedeckung der Inſekten iſt ſo zweckmäßig, wie ihre übrige Einrichtung. Ein großer Theil derſelben iſt mit einer mehr oder weniger harten, hornartigen Haut umgeben, zu welchem bey andern noch eine beſondere Art von Panzer, wie bey den Käfern die Flügeldecken, hinzukommt. Dieſe Art der Bedeckung war dieſen Thieren, beym gänzlichen Mangel der Knochen und anderer feſten Theile im Innern des Körpers, durchaus nöthig. Der äußere Ueberzug des Inſektenkörpers prangt überdieß nicht ſelten mit den reitzendſten Farben und Zeichnungen. Der innere Bau iſt von dem Baue der Thiere aus den vier erſten Claſſen außerordentlich verſchieden. Längs dem Körper liegt ein Kanal, der mit Knoten und Klappen verſehen iſt; er macht das Werkzeug aus, welches, wie das Herz bey den Säugethieren und andern, zum Umtriebe der Lebensſäfte beſtimmt iſt, und daher auch das Herz der Inſekten genannt wird. Uebrigens entſpringt aus dieſem Kanale weiter keine Ader, und es muß demnach die Ernährung bey dieſen Thieren auf eine ganz eigene Art erfolgen. Lungen findet man in keinem Inſekt, gleichwohl bedürfen ſie des Umſatzes vom Kohlenſtoff gegen Sauerſtoff ſo gut, wie die rothblütigen Thiere. Dieſer erfolgt aber durch unzählige Luftröhren, die an ihren Körpern angebracht, und auf die bewundesrungswürdigſte Weiſe gebildet ſind. Ein wahres Athmen nimmt man in den Heuſchrecken und einigen andern Inſekten wahr. — Längs dem Bauche liegt ein markähnlicher Faden, der die Stelle des Rückenmarks zu vertreten ſcheint, und zugleich mit dem Nahrungskanale aus dem Hinterkopfe entſpringt. Die Menge der Muskeln, die man bey der Zergliederung im Körper der Inſekten entdeckt, iſt ungeheuer. In der Weidenraupe fand Lyonet über 4000. Hieraus läßt ſich die im Verhältniſſe mit der geringen Größe ihres Körpers, ſo beträchtliche Summe von Kraft erklären, die man zumahl bey manchen Inſekten wahrnimmt.

Der Aufenthalt dieſer Thierklaſſe iſt unbegränzt. Die kälteſten und die heißeſten Länder unſerer Erde haben ihre Inſekten, und es gibt nur wenige Gewächſe, die nicht eine oder mehrere Arten ernähren ſollten, ſo wie vielleicht kein einziges Thier ganz davon frey iſt, und ſelbſt größere Inſekten, z. B. Käfer, wieder kleine Milben er-

nähren müſſen. Verhältnißmäßig finden ſich im Waſſer weniger Inſekten, als auf dem Lande, auch in der Erde weniger, als auf der Oberfläche. Es gibt unter ihnen geſellige und ungeſellige; die Weſpen, Bienen und Ameiſen machen Republiken aus, die nach ewigen Geſetzen regiert werden. Die Spinnen ſind beſtimmt, ein ſehr einſiedleriſches Leben zu führen. — Von dem Kunſttriebe der Inſekten zeugen zumahl die künſtlichen Gebäude, die ſie theils als Larven, theils in ihrem vollkommenen Zuſtande bereiten, und die ihnen theils bey ihrem Leben zum Schutze und Aufenthalte, theils zum Fange ihrer Beute, theils zur Aufbewahrung ihrer Eyer, oder endlich dazu dienen, um darin ihre Verwandlung zu überſtehen.

Die Ernährungsart der Inſecten hat auf die Oeconomie der Natur einen wichtigen Einfluß. Es erhellet aus derſelben, daß dieſe Thiere größtentheils recht eigentlich zum Verzehren gewiſſer organiſcher Stoffe, zumahl ſolcher, welche den übrigen lebendigen Weſen ſchädlich werden könnten, geſchaffen ſind. Wie wichtig werden ſie nicht dadurch, daß ſie entweder ſelbſt, vornähmlich aber ihre Brut, ſo viele in Fäulniß übergehende Körper verzehren, und die Auflöſung derſelben beſchleunigen. Die meiſten ſind im Larvenſtande ſehr große Freſſer. Eine Raupe verzehrt den Tag über wohl ſechs oder acht Mahl ſo viel, als ſie wiegt. Der aus ihr ſich bildende Schmetterling genießt dagegen ſehr wenig; ja die Hafte, deren Leben ſo flüchtig iſt, ſcheinen gar nichts zu genießen. — Die Art der Vermehrung geſchieht auch hier im Allgemeinen, nach dem gewöhnlichen Geſetze der Natur, und es iſt uns kein einziges Geſchöpf von dem Inſektenheere bekannt, welches, wie man ſich ſonſt einbildete, durch Fäulniß und Gährung entſtände. Die Begattung iſt bey ſehr vielen mit gar ſonderbaren Umſtänden verknüpft. Merkwürdig iſt das, daß bey nicht wenigen, zumahl männlichen Geſchlechtes, der Tod auf den erſten Genuß der Liebe folgt, und daß durch Verzögerung des Paarungsgeſchäftes ihr Leben verlängert wird. Die meiſten Inſecten ſind männlichen und weiblichen Geſchlechts; unter den in Geſellſchaft lebenden gibt es aber auch Geſchlechtsloſe. Nur wenige bringen lebendige Junge zur Welt, z. B. die Schmeißfliege; bey weitem die größte Anzahl legt Eyer. Bey der Fortpflanzung der Inſecten bemerkt man drey wunderbare Umſtände, die ſonſt in der Natur, ſo weit ſie uns enthüllt iſt, nicht weiter angetroffen werden; nähmlich erſtlich: daß bey einigen die Begattung auf die Befruchtung des Weibchens bis in das neunte Glied Einfluß hat, (z. B. die Blattlaus); zweytens, daß bey Manchen die Eyer nachwachſen, nachdem ſie gelegt ſind, und endlich, daß einige wenige Junge gebähren, die bey der Geburt gleich ſo groß ſind, wie die Mutter, und nachher nicht weiter wachſen. Der Inſtinkt der Inſekten, ihre Brut gerade dahin zu legen, wo ſie ſogleich Nahrung finden, führt uns zur Bewunderung des Urhebers der Natur. Nicht weniger die Anſtalten, die jedes Inſect zu machen weiß, damit ſeine Brut gegen Gefahren geſichert ſey. So legt der Schmetterling der Stamm- und Ringelraupe, nie ſeine Eyer auf die Blätter des Obſtbaumes, weil dieſe abfallen, ſondern in die Zweige. Die Blattlaus, die ſich ſtets auf den Blättern und zarten Knoſpen des Roſenſtockes aufhält, ſteigt im Herbſt an dem holzigen Stamme herab, um daran ihre Eyer zu befeſtigen. Wer ſagt ihr, daß die Blätter mit ihren Stielen abfallen und vermodern? — Von der mannigfaltigen Bildung, Zeichnung und ſonſtigen Beſchaffenheit der Inſecteneyer ſagen wir nichts. Man betrachte ſie durch ein Vergrößerungsglas, und man wird erſtaunen.

Jetzt kommen wir zu dem auffallendſten und merkwürdigſten Phänomen im Leben der Inſecten, das in der ganzen Natur keines gleichen nicht hat, nähmlich zu ihrer Metamorphoſe oder Verwandlung. Nur die ungeflügelten, und auch dieſe nicht einmahl alle, haben gleich nach ihrer Entwicklung aus dem Eye ihre vollkommene Geſtalt und wachſen noch als vollkommene Inſekten; alle übrigen müſſen ſich in verſchiedenen Perioden ihres Lebens, erſt einer zweymahligen Verwandlung unterwerfen, bevor ſie in den Zuſtand treten, in welchem wir ſie vollkommene Inſekten nennen. Es verändert ſich dabey nicht bloß ihre äußere Geſtalt, ſondern ſelbſt ihre ganze innere Organiſation ſcheint ſich umzuwandeln. Man behauptet zwar gewöhnlich, daß z. B. der Käfer und der Schmetterling u. ſ. w. ſchon in der Larve als Keim vorhanden ſey; allein dieß ſcheint doch dem Umſtande zu widerſprechen, daß aus ähnlichen Raupen ganz verſchieden gebildete Schmetterlinge entſtehen. Alle Inſecten werden in dem Zuſtande, in welchem ſie aus dem Eye kommen, Larven genannt. Bey gewiſſen Geſchlechtern führen dieſe Larven beſondere Nahmen; ſo heißen die der Schmetterlinge immer Raupen; die von den Fliegen Maden, und die im Holz lebenden Käferlarven nennt man, wiewohl fälſchlich Würmer. Nach unſern gewöhnlichen Begriffen finden wir faſt alle Larven häßlich, viele eckelhaft, ob ſie ſich gleich zu ſehr ſchönen Inſecten ausbil-

den. Ihre Geſtalt iſt bey ſehr vielen ganz von der des daraus entſtandenen Inſectes verſchieden, und mehrentheils wurmähnlich. Keine einzige Larve hat Flügel; der geringelte Körper iſt vielmehr bloß zum Kriechen] beſtimmt; das Maul hat auch ſelbſt bey denen, die nachher einen Rüſſel oder eine Zunge bekommen, allemahl Freßzangen. Manche Larven, z. B. die der Fliegen, Bienen und anderer Inſecten, haben keine Füße. Diejenigen, welche damit verſehen ſind, beſitzen eine verſchiedene Anzahl. Haben ſie unter 8, oder über 16, ſo werden daraus keine Schmetterlinge, ſondern andere Inſecten. Das einzige Geſchäft der Inſecten im Larven-Zuſtande iſt Ernährung; keine einzige Larve pflanzt ihr Geſchlecht fort, und man bemerkt auch keinen Geſchlechts-unterſchied. Da ſie verhältnißmäßig ungeheuer viel freſſen, ſo wachſen ſie auch faſt zuſehends. Während ihres Wachsthumes ſtreifen ſie die alte, zu eng gewordene Haut oder Hülle ab, die ſich nur wenig ausdehnen kann, und erhalten eine neue. Dieſe Häutung iſt, wenigſtens bey den meiſten Larven, ein kritiſcher Zeitpunkt. Sie freſſen dann einige Zeit nicht, kriechen unruhig umher, verändern häufig ihre Farbe, und büßen nicht ſelten das Leben dabey ein. Iſt die alte Haut abgeſtreift, ſo ſtellt ſich bald die vorige Freßbegierde wieder ein. Wenn endlich die Larve wieder ihre gewöhnliche Größe erlangt hat, ſo nahet die Zeit ihrer erſten Verwandlung; ſie tritt nun in den Nymphenſtand, und wird Nymphe oder Puppe. Hier findet wieder eine beträchtliche Verſchiedenheit Statt. Einige, wie die Nymphen der Heuſchrecken und der übrigen zur 2. Ordnung gehörigen Inſecten, können ſich im Nymphenſtande fortbewegen, und nehmen auch Nahrungsmittel zu ſich. Die meiſten Nymphen aber liegen ſtill, wie im Schlafe, ohne zu freſſen; doch leben ſie, wie man bemerkt, wenn ſie berührt werden. Viele unter ihnen verfertigen ſich, ehe ſie die Larvengeſtalt ablegen, ein mehr oder weniger künſtliches Gehäuſe, wozu ſie die Materialien zum Theile bloß aus ihrem Leibe in Geſtalt einer klebrigen Flüſſigkeit nehmen. Alles, was wir von dieſer erſten Verwandlung wiſſen, iſt, daß ſich die Nymphe in den letzten Tagen des Larvenzuſtandes ſchon unter der Larvenhaut ausbildet, und daß dieſe dann abgeſtreift wird. Die Zeit, welche die Inſecten als Nymphen zubringen, iſt gar ſehr verſchieden, und ſelbſt nach der Beſchaffenheit der Jahreszeit bey derſelben Art ſehr ungleich. So wie die Nymphe ſchon unter der erſten Larvenhaut ſich bildet, ſo entſteht auch unter der Nymphenhaut, kurz vor der zweyten und letzten Verwandlung ſchon das vollkommene Inſect. Sobald ſich alle ſeine Theile gehörig geformt haben, zerſprengt es die Nymphenhülle, und erſcheint in vollkommenem Zuſtande, in welchem ſeine Lebensdauer ſehr verſchieden iſt. Einigen ſind nur wenige Stunden, andern, wie den Spinnen und Krebſen, einige Jahre vergönnt; die meiſten leben kaum ein ganzes Jahr. Die Paarung iſt ihr Hauptgeſchäft. Im vollkommenen Zuſtande wächſt eigentlich kein geflügeltes Inſect mehr, und findet man in derſelben Art bisweilen größere und kleinere Individuen, wie z. B. bey den Hirſchkäfern, ſo darf man nicht denken, daß die kleinern Junge ſind, und noch wachſen. Sie bleiben Zeitlebens ſo, und der Unterſchied rührt bloß daher, daß ihre Larven entweder nicht ſo überflüßiges oder nicht ſo nahrhaftes Futter hatten, oder auch durch irgend einen Zufall im Freſſen geſtört wurden, welches Letztere, wenn es auch nur einen Tag geſchah, Einfluß auf ihren Wachsthum hat.

In der kalten und gemäßigten Zone ſpielen die Inſecten ihre wichtige Rolle nur in der wärmeren und gemäßigten Jahreszeit; gegen den Winter treten ſie vom Schauplatze ab. Die meiſten endigen mit dem Hinſcheiden des Sommers auch ihr Leben, nachdem ſie durch Eyer für die Fortpflanzung ihrer Gattung aufs nächſte Jahr geſorgt haben. Mehrere, beſonders Wanzen, Bienen, Ameiſen, Fliegen und manche Schmetterlinge verkriechen ſich bey eintretender Kälte in allerley Schlupfwinkel, wo ſie gegen Näße und Kälte einigermaßen geſchützt ſind, und erſtarren dann. Sobald die erwärmenden Strahlen der Sonne wieder auf ſie wirken, erwachen ſie, und fliegen umher. Wenn die Sonne höher ſteigt, die Bäume ſich belauben, und überhaupt allerley Nahrung vorhanden iſt, dann paaren ſie ſich; das Weibchen legt ſeine Eyer an die beſtimmten Plätze hin, und beyde Gatten ſterben darnach. Für die Erhaltung der Inſectenclaſſe für das folgende Jahr iſt auf vielerley Art geſorgt; denn außerdem, daß die meiſten Arten im Herbſte Eyer legen, die im Frühlinge ausſchlüpfen, und ein großer Theil vollkommener Inſecten den Winter in Erſtarrung zubringt; ſo überſtehen ihn andere im Larven-, und nicht wenige im Nymphenzuſtande. In warmen Zimmern bleiben Fliegen den ganzen Winter wach; dieß iſt auch mit den Spinnen der Fall, welche, weil ſich ihr Lebensziel auf einige Jahre erſtreckt, den Winter ebenfalls in Erſtarrung zubringen, wenn ſie ſich nicht in der Wärme aufhalten.

Inſekt.

Die Inſecten ſind zur Beſchützung ihres Lebens nicht ohne Beſchirmungsanſtalten und Waffen geblieben. Die hornartige Bedeckung, Haare, Hörner, Kneipzangen, Stacheln, welche letzteren zum Theil mit einem ſcharfen Gifte verſehen ſind, übelriechende Feuchtigkeiten u. ſ. w. gehören hieher. — In der Haushaltung der Natur ſind ſie eben ſo unentbehrlich, wie die übrigen Geſchöpfe. Sie haben den entſchiedendſten Einfluß auf beyde organiſche Reiche der Schöpfung. Dem Menſchen nützen ſie unmittelbar freylich weniger, als die vier erſten Thierklaſſen; dennoch dienen ihm manche, wie die Heuſchrecken, Krabben und Krebſe zur Nahrung; von den Bienen genießt er den Honig- und ihr Wachs braucht er zu anderm Behufe. Manche Inſecten, wie z. B. die Blaſenkäfer (ſpaniſche Fliegen), die Maiwurmkäfer, Kelleraſſeln und Ameiſen beſitzen arzneyliche Kräfte. Von großer Wichtigkeit iſt die Seide gewiſſer Nachtfalterraupen. Die Galläpfel, die von Gallweſpen herrühren, und einige Schildläuſe werden zum Färben gebraucht. Viele Inſecten, vorzüglich Käfer und Schmetterlinge, ergötzen das Auge des Menſchen durch ihre Farbe, und höhern geiſtigen Genuß gewährt ihm das Studium der wundervollen Einrichtung und Oekonomie dieſer Thiere. Keine Claſſe von Geſchöpfen hat für den denkenden Menſchen ſo viel Anziehendes, als die Claſſe der Inſecten. Zuletzt müſſen wir auch in Anſchlag bringen, daß ſie es ſind, auf deren Daſeyn die Erhaltung unſerer Lieblinge unter den Vögeln beruht. Die Nachtigall und die vorzüglichſten übrigen Sänger nähren ſich faſt bloß von Inſecten. Dagegen iſt das Unheil, das ſie in bewohnten Ländern nicht ſelten anrichten, für den Menſchen, der ſich zum alleinigen Herrn der irdiſchen Schöpfung aufwirft, und alle nutzbaren Produkte ausſchließend als ſein Eigenthum anſieht, oft ſehr groß. Heuſchrecken, Raupen, Käfer und Käferlarven ernten da, wo der Menſch geſäet hat, und verurſachen nicht ſelten Mißwachs und Hungersnoth. Nicht weniger läſtig ſind ihm, ſo wie faſt allen Thieren, beſonders die beyden erſten Claſſen, die Wanzen, Fliegen, Flöhe, Läuſe und andere Inſecten, die ſich ihm als Gäſte aufdringen, und ihn in Thätigkeit ſetzen, wenn er ſich vón ihnen nicht will plagen laſſen.

Seitdem man ſich mit dem Studium der Inſectengeſchichte (Entomologie) beſchäftigte, ſah man auch die Nothwendigkeit ein, der bequemern Ueberſicht wegen, dieſes große Heer von Thieren in gewiſſe Ordnungen zu bringen. Mehrere ältere und neuere Naturforſcher haben ſich in dieſer Hinſicht Verdienſte um die Entomologie erworben. Wir folgen hier ſo wie überall der ſyſtematiſchen Anordnung Linnée's, führen aber auch zur Vergleichung einige Neue an. Linnée hat die ganze Claſſe in folgende 7 Ordnungen vertheilt.

I) Inſecten mit 2 häutigen, zuſammengefalteten Flügeln, über welche 2 hornartige Decken liegen. Dieß ſind die Käfer (Coleoptera).

II) Mit 4 kreuzweis zuſammengelegten, ausgeſtreckten, meiſtens zur Hälfte harten oder pergamentartigen Flügeln. Sogenannte Halbflügel (Hemiptera).

III) Mit 4 beſtäubten oder eigentlich geſchuppten Flügeln. Schmetterlinge (Lepidoptera).

IV) Mit 4 durchſichtigen, netzförmigen Flügeln. (Neuroptera).

V) Mit 4 durchſichtigen, geäderten Flügeln. (Hymenoptera).

VI) Mit 2 unbedeckten Flügeln. (Diptera).

VII) Ungeflügelte. (Aptera)

Nach der letzten Ausgabe des Werkes: Le regne animal etc. von Cuvier, finden wir die Inſecten in der 3. Verzweigung, 4. Claſſe ſeines Syſtems, welche wieder in 12 Ordnungen abgetheilt iſt.

1) Ordnung Myriapoden;
2) — Thysanouren;
3) — Parasiten;
4) — Sauger;
5) — Coleopteren;
6) — Orthopteren;
7) — Hemipteren;
8) — Neuropteren;
9) — Hymenopteren;
10) — Lepidopteren;
11) — Rhipipteren;
12) — Dipteren;

Mit Cuvier faſt gleichzeitig ſtellte Lamark in ſeinem klaſſiſchen Werke: Historie naturelle des animaux sans vertèbres ein eigenes Syſtem auf, in welchem die Inſecten in der 6. Claſſe erſcheinen, und welche in folgende 8 Ordnungen abgetheilt ſind.

A) Sauger. 1. Ord. Apteren. 2. Ord. Dipteren. 3. Ord. Hemipteren. 4. Ord. Lepidopteren. (B.) Kauer. 5. Ord. Hymenopteren. 6. Ord. Repropteren. 7. Ord. Orthopteren. 8. Ord. Caleopteren.

Bey Oken erſcheinen in ſeinem Syſteme die Inſekten in der **III.** Stufe: Eingeweidethiere und in der 9. Claſſe, welche wieder in mehrere Ordnungen und Zünfte eingetheilt iſt.

Jod, Jodine, Jode (Jodum). Das Jod nennen wir einen eigenthümlichen Stoff, den wir, mit Berzelius nach Analogie des Muriums, als die Grundlage einer eigenthümlichen, der Salzſäure ſehr ähnlichen, aber ebenfalls noch nicht zerlegten Säure, der Jodſäure, anſehen.

Das Jod iſt im Jahre 1813 von Courtois, in der Lauge der Soda als Seetang (auch Varech, Varec oder Kelp) entdeckt worden. Bey der gewöhnlichen Temperatur iſt die Jodine feſt, und beſteht in kleinen, graulichen, ſchwach zuſammenhängenden Blättchen, von dem Anſehen des Graphits. Es ſchmilzt bey einer Temperatur von 170 ° W., und verflüchtigt ſich bey 175 ° in ſehr ſchönen violetten Dämpfen, welche ſich im eingeſchloſſenen Raume zu einem kryſtalliniſchen Blättchen verdichten. Ihr Geruch gleicht einigermaſſen dem der verbrannten Aepfelſchalen. Als die oxydirte Jodſäure (oder die Jodine) entdeckt worden war, ſo bemühte ſich die Parthey der Chloriniſten, oder die Vertheidiger der neuen Anſicht über Salzſäure, dieſer Stoff ebenfalls als einfachen Stoff, nach Analogie der Chlorine zu betrachten. Da jedoch über dieſen intereſſanten Körper, eben ſo wenig wie über die Chlorine und Fluorine die Acten des Streites zwiſchen den Anhängern der ältern Anſicht als geſchloſſen zu betrachten ſind, ſo ſehen wir uns genöthiget, auch bey dieſem Gegenſtande, da wo es nöthig iſt, die neue Lehre der alten gegenüber zu ſtellen.

Das Jodin wird, wie ſchon geſagt wurde, aus den Laugen der Soda von Seepflanzen, worin ſie als Jodin-waſſerſtoffſaures Kali enthalten iſt, gezogen.

Die Lauge erhält man durch Verbrennen der verſchiedenen Laugarten, die am Meeresufer in der Normandie wachſen; durch Auslaugen der Aſche und Concentration der Flüſſigkeit. Man hat bisher das Jod in der Aſche folgender Seegewächſe gefunden, als: Fucus sacharinus, digitatus, vesiculosus, serratus, siloquosus, Filum, cartilagineus, membranaceus, rubens, nodosus, palmatus; in Ulva umbilicalis, pavonia und Linza; einiger Seeconſerven und des Badſchwammes. Ferner hat Chevalier daſſelbe erſt jüngſt in den Sepien entdeckt, und man vermuthet es auch als Beſtandtheil mehrerer blaugefärbten Moluſken.

Um das Jodin zu erhalten, gießt man in die Lauge einen Ueberſchuß von concentrirter Schwefelſäure, und läßt die Flüſſigkeit in einer mit der Vorlage verſehenen Glasretorte langſam kochen. Die Schwefelſäure bemächtigt ſich hierbey der Baſis des Jodin-waſſerſtoffſauren Salzes, und des Waſſerſtoffes der Jodin-Waſſerſtoff-Säure ſelbſt, ſo daß ſich hier ſchwefelſaures Kali, Waſſer, ſchwefelige Säure und Jodin bildet, welches letztere ſich in violetten Dämpfen verflüchtigt, nebſt ein wenig Säure in die Vorlage übergeht, und ſich da verdichtet. Um das Jodin zu reinigen, muß man es mit Waſſer, welches ein wenig Alkali enthält, waſchen, vermiſchen, und von neuem deſtilliren. Das Jod ſcheint ſich in verſchiedenen Verhältniſſen mit dem Oxygen verbinden, und durch dieſe Verbindungen: Jodſäure, oxydirte Jodſäure, zweyfach oxydirte Jodſäure, und überoxydirte Jodſäure liefern zu können.

Die Jodſäure kennen wir eben ſo wenig im iſolirten Zuſtande, als die Salzſäure, Salpeterſäure u. ſ. w.

Die Jodſäure, und zwar die gasförmige Jodſäure erhält man, wenn man 8 Theile oxydirte Jodſäure (Jodine) mit Waſſer befeuchtet, in eine kleine Retorte bringet, und nachdem dieſe auf der pneumatiſchen Wanne mit Queckſilber gefüllt worden iſt, 1 Theil Phosphor durch das Queckſilber hinaufſteigen läßt, und dann die Retorte gelinde erhitzt.

Die wäſſerige Jodſäure gewinnt man, wenn man Jodſäure, phosphorigte Säure im Waſſer auflöſet, und dann die phosphorigte Säure durch Deſtillation forttreibt; beſſer und leichter aber, wenn man oxydirte Jodſäure in Waſſer vertheilt, und einen Strom von Schwefelhydrogengas ſo lange hindurch gehen läßt, bis die Flüſſigkeit ungefärbt erſcheinet.

Die Jodſäure wird auch in mehreren andern Fällen gebildet, z. B. wenn die oxydirte Jodſäure (Jodine) in Dampfgeſtalt mit Hydrogengas gemiſcht, durch eine glühende Porzellanröhre getrieben wird. Ferner bey der Berührung der oxydirten Jodſäure mit hydrogenhaltigen Körpern verſchiedener Art, als: mit Ammoniak, Alkohol, Aether, ätheriſchen Oehlen u. dgl., wobey das Hydrogen derſelben zu Waſſer oxydirt, die Säure aber zu der Jodſäure desoxydirt wird. Endlich durch Berührung mit Waſſer und Zink, arſenigter Säure, ſchwefeliger Säu-

re, ſchwefeligſauren Salzen und Schwefeloxydſalzen u. ſ. w. Die oxydirte Jodſäure (das Jod-Superoxyd) oder die Jodine, wird von den Chloriniſten, wie ſchon geſagt, für einen einfachen Stoff eigenthümlicher Art gehalten, welcher ſich wie Chlorine mit allen einfachen und vielen zuſammengeſetzten Körpern energiſch verbindet, und mit erſteren in eigenthümliche Verbindungen tritt, die von ihnen Jodide genannt werden.

Wird oxydirte Jodſäure in Ammoniakgas gebracht, ſo abſorbirt ſie dasſelbe in bedeutender Menge, und bildet eine zähe, dunkelbraune Maſſe, das oxydirt-jodſaure Ammoniak, welche von den Chloriniſten Jodin-Ammoniak genannt wird.

Die oxydirte Jodſäure wird von vielen oxydirbaren Subſtanzen zerlegt. So z. B. erfolgt die Zerſetzung ſchon bey der gemeinen Temperatur durch Phosphor, Kalium, Sodium mit Wärme und Lichtentbindung; durch andere wieder ohne Lichtentwickelung, wie durch Schwefel, Merkur, Arſenik u. ſ. w. Noch andere wirken die Zerſetzung nur bey mehr oder weniger erhöheter Temperatur, wie z. B. Zink, Zinn, Eiſen, Wismuth; auch erfolgt die Zerſetzung durch Metalloxyde, als: Kalium, Sodium, Bley und Wismuthoxyd u. ſ. w., wenn man dieſe Oxyde glühend macht, und die oxydirte Jodſäure in Dampfgeſtalt darüber ſtreichen läßt, wobey ſich dieſe in Jodſäure und Oxygengas zerlegt. Durch Hydrogengas, durch hydrogenhaltige Körper, und durch höher oxydirbare Säuren.

Die zweyfach oxydirte Jodſäure (oder dritte muthmaßliche Oxydationsſtufe des Jod) iſt noch ſehr problematiſch, und ſcheinet dann gebildet zu werden, wenn man oxydirte Jodſäure mit oxydirt-ſalzſaurem Gas in Berührung bringet.

Dieſe Verbindung wird von den Chloriniſten als Zuſammenſetzung von 2 einfachen Stoffen, der Jodine und Chlorine angeſehen, und dann wenn die Chlorine vorwaltend iſt, Chlorinjodine im Maximum, und wenn die Jodine vorwaltet, Chlorinjodine im Minimum genannt.

Die überoxydirte Jodſäure nennen wir eine ſaure Subſtanz, welche durch die Verbindung des Jod mit einem Uebermaß von Oxygen entſtehet. Bey den Chloriniſten wird ſie Jodſäure (Oxjodine) genannt, und für eine Verbindung aus Jodine und Oxygen angeſehen. Die überoxydirte Jodſäure verbindet ſich energiſch-

chemiſch mit Waſſer, mit Salpeterſäure, mit Ammoniak, mit Salzſäure u. ſ. w.

Die überoxydirte Jodſäure (Jodinſäure) zerfällt a) durch Wärme bey + 200° C. T. in oxydirte Jodſäure und Oxygengas. Auch wird ſie ferner zerſetzt b) durch höher oxydirbare Subſtanzen, als: Salzſäure, Schwefelhydrogen u. ſ. w.

Das Jod oder die Jodine wirket nach Magendie auf Menſchen und Thiere unſchädlich; jedoch wollen viele Aerzte, wie z. B. Dr. Dungliſon, Gairdner und Haden, nachtheilige Wirkungen erfahren haben.

Coindet, Arzt zu Genf, war der Erſte, welcher das Jodin als Heilmittel anwendete, und ſich desſelben in der Behandlung des Kropfes mit ausgezeichnetem Erfolge bediente. Seit dieſer Erfahrung ſind dieſe Verſuche ſowohl in Frankreich, als in der Schweiz und andern Ländern von mehreren Aerzten wiederholt worden, und es ſcheint aus ihren Beobachtungen zu folgen, daß man an dem Jodin jetzt ein wirkſames Mittel gegen eine bisweilen recht hartnäckige Krankheit beſitze.

In der Behandlung der Scropheln iſt das Jodin mit gleichem Anſcheine von Erfolg gebraucht worden.

Zink las im J. 1823 in der Kantongeſellſchaft zu Lauſanne eine Abhandlung vor, in welcher er zwey Beobachtungen weißer Geſchwülſte, welche durch die Jodin-Präparate geheilt worden waren, anführt.

In der letztern Zeit hat ſich der Gebrauch des Jodins auch in England verbreitet.

Coindet rühmt das Jodin als ein mächtiges Emmenagogum; dieſe ihm zugeſchriebene Eigenſchaft iſt durch die Beobachtungen des Profeſſors Brera (Saggio clinico sull' jodioo etc. Padua 1822) und einiger andern Aerzten beſtätigt worden.

Auch hat man in der letztern Zeit bey Behandlung ſyphylitiſcher Bubonen und Schleimflüſſe vom Jodin Gebrauch gemacht.

Die Jodin-Tinktur, beſtehend aus einer Unze 35° Alkohol und 48 Gran Jodine, iſt mit ſehr gutem Nutzen bey dem Kropfe angewandt worden. Erwachſenen gibt man 4 bis 10 Tropfen täglich in einem halben Glaſe Zuckerwaſſer; man kann auch nach und nach ſteigen. Weit wirkſamer als die Tinktur, iſt die Auflöſung von Jodinwaſſerſtoffſaurem Kali im deſtillirten Waſſer. Man bedient ſich ferner der Salbe mit Jodinwaſſerſtoffſaurem Kali zu Einreibungen auf den Kopf, oder bey Scropheln auf die verſtopften Drüſen.

Ferner hat man neuerlich Jodin-Queckſilber (Jodure de Mercure, Hydrargyrum jodatum) gegen die Syphilis (Luſtſeuche) angewendet.

Johannie (Johannia). Der gemeinſchaftliche Kelch (Blüthendecke) dieſer Gattung iſt bauchig und beſteht aus mehreren dachziegelförmigen Schuppen, davon die innern lanzetförmig, verlängert, und die äußern länglich ſind. Der Boden iſt zottig, die Blüthen ſind röhrig und die Haarkrone federförmig.

Die anſehnliche Johannie (J. insignis). Ein zierlicher Strauch aus Peru, mit kleinen, eyrunden, ſpitzigen, ganzrandigen ſteifen Blättern, die ohne Stiele an den Aeſten ſitzen, und wie Dachziegel über einander liegen, und großen, anſehnlichen, ſtielloſen Endblumen. Man pflanzt dieſen Strauch in Dammerde, die mit etwas lehmigem Erdreiche und einem Drittheil Flußſand vermiſcht iſt, ſtellt ihn im Sommer in's Freye und im Winter in ein Glashaus von 3 — 8 Grad Wärme.

Johannisbeerſtrauch (Ribes). Johannisbeeren und Stachelbeeren machen Ein Pflanzengeſchlecht aus, welches in der 5. Cl. (Pentandria) ſteht. Die Blüthen haben 5 Kelche und 5 Kronenblätter; die 5 Staubgefäße ſind in dem Kelche befeſtigt; die einfächerige, vielſamige Beere ſitzt unter dem Kelche. Man vertheilt die 13 bekannten Arten, welche alle Sträucher bilden, in 2 Familien, in bedornte und dornloſe. Hier führen wir nur diejenigen an, welche eigentlich Johannisbeeren heißen.

1) Der gemeine oder rothe Johannisbeerſtrauch (R. rubrum). Bd. V. Taf. XX. Fig. 8. Bekanntlich ein mehrere Fuß hoher Strauch von verſchiedener Höhe mit mehreren Zweigen, die eine glatte, braune Rinde und geſtielte, wechſelweis geſtellte, meiſtens in fünf oder auch in 3 Lappen getheilte Blätter haben. Die kleinen, herabhängenden, gelblichgrünen Blumentrauben, deren Blüthen ziemlich flach ſind, erſcheinen bey uns im April. Sie werden von den Bienen ſehr beſucht, und hinterlaſſen kugelrunde, meiſtens erbſengroße, glatte, mit dem verwelkten Kelche gekrönte Beeren von hochrother, fleiſchrother und gelbweißer Farbe, und angenehm weinſäuerlichem, etwas ſcharfem Geſchmacke. Durch die Kultur, beſonders durch Pfropfen und Okuliren, hat man nach und nach vortreffliche Sorten erzogen. Man genießt die Beeren, die um Johannis reif werden, meiſtens roh, als eine wohlſchmeckende und kühlende Speiſe; bereitet aus dem ausgepreßten Safte einen vortrefflichen Eſſig, einen, dem Champagner ähnlichen Wein, der ſich auf Bouteillen 6 bis 10 Jahre hält, und an Güte gewinnt, und Gelee. Der Johannisbeerſaft enthält außer Schleim faſt zu gleichen Theilen Citron- und Aepfelſäure. Wenn man ihn ohne weitere Zubereitung vor dem Schimmel bewahren will, muß er mit Kohlenpulver einige Stunden digerirt, dann durchgeſeihet und mit etwas Baumöhl übergoſſen in eine verſchloſſene, gläſerne Flaſche gethan werden. Um ihn einzudicken, welches in einem ſteinernen Gefäße geſchieht, verſetzt man ihn mit 8 Theilen Zucker, oder löſet in 10 Theilen des bis zum Sieden erhitzten Saftes 16 Theile Zucker auf. Die rothen Beeren ſowohl, als die daraus erhaltenen Zubereitungen ſind in inflammatoriſchen und galligten Beſchwerden, ſo wie überhaupt als Kühlungsmittel von vorzüglichem Nutzen. Die Fortpflanzung des Strauchs geſchieht ſehr leicht durch Ableger. Er nimmt mit jedem, nicht gar zu trocknem Boden vorlieb, und wächſt im nördlichen Europa und auch in Deutſchland wild. Auch kann er baumartig gezogen werden.

2) Der ſchwarze Johannisbeerſtrauch (R. nigrum). Man findet ihn in Deutſchland und andern nördlichen Ländern von Europa, ſo wie in Penſylvanien, wild. An Höhe und Stärke der Zweige und Aeſte übertrifft er den vorigen, und kann noch leichter baumartig gezogen werden. Die Blätter ſind größer, an den Stielen haariger; die Blumentrauben, welche zu gleicher Zeit erſcheinen, ſind haarig und die Blüthen länglich. Von den ſchwarzen, undurchſichtigen, erbſengroßen, glatten, mit dem verwelkten Kelche gekrönten Beeren, die im July reif werden, trifft man nur einige, höchſtens 5 bis 6 beyſammen an. Sie ſind nicht ſo ſaftig und haben einen faſt wanzenähnlichen Geruch und beynahe denſelben Geſchmack. Man nennt ſie gemeiniglich Gichtbeeren, ſonſt auch Bocksbeeren. Die Fortpflanzung des Strauches geſchieht, wie bey'm vorigen. Viele eſſen dieſe Beeren gern.

3) Die Berg-Johannisbeere (R. alpinum). Gemeiniglich Korinthenſtrauch genannt. Er wächſt in England, Schweden, Helvetien und im Hannöriſchen wild; wird 8 bis 9 Fuß hoch, wenn er im Schatten ſteht, bleibt aber viel niedriger im Freyen. Mit dem gemeinen Johannisbeerſtrauch hat er viele Aehnlichkeit; die Blätter aber ſind kleiner. Die Traubenbüſchel ſtehen aufgerichtet,

und haben zwiſchen jeder Blüthe ein Deckblatt, welches länger als die Blüthe ſelbſt iſt. Im May und Juny erſcheint die Blüthe. Die Beeren ſind klein, roth, geſtielt und ohne ſonderlichen Geſchmack, ſo daß ſie nicht geſucht werden.

4) Die Amerikaniſche Johannisbeere (R. Americanum). Linnée hielt ſie mit der ſchwarzen Johannisbeere für einerley Art; allein ſie iſt weſentlich verſchieden. Die Blüthen haben einen gelben Kelch und eine gleichfarbige Krone, und ſitzen in den faſt glatten, traubenartigen Büſcheln weitläufiger, als bey der ſchwarzen Johannisbeere; auch haben die Blumenſtiele Deckblätter. Die ſchwarzen Beeren ſind geſchmacklos, haben aber doch, ſo wie die ganze Pflanze, den übeln Geruch des hieſigen ſchwarzen Johannisbeerſtrauchs nicht. Man zieht ſie zur Abwechslung in deutſchen Gärten; vermuthlich ſtammt ſie aus Nordamerika.

Johannisbrotbaum, gemeiner (Ceratonia siliqua). Er ſteht in der letzten Ordnung der 23. Cl. (Polygamia Trioecia). Männliche, weibliche und Zwitterblüthen befinden ſich auf 3 beſondern Stämmen. Letztere haben einen fünftheiligen Kelch; keine Krone, und enthalten 5 bis 7 Staubgefäße. Auf dem Fruchtknoten ſteht ein fadenförmiger Staubweg mit einer knopfförmigen Narbe. Er bildet ſich zu einer großen lederartigen Hülſe aus, in welcher die vielen Samen in einem Marke liegen. Die weiblichen und männlichen Blüthen ſind, mit Ausſchluß der unfruchtbaren Zeugungstheile, jenen ähnlich. Das Wachsthum dieſes Baumes iſt ziemlich unregelmäßig. Die immergrünenden Blätter ſind gefiedert, und beſtehen aus 2 bis 4 Paar feſten, glatten, eyrunden, völlig ganzen Blättchen. Die kleinen rothen Blüthen treiben an den Aeſten hervor. Die ſchotenähnliche Frucht oder Hülſe, iſt ſpannenlang, daumensdick, platt, etwas eingebogen, äußerlich rothbraun, inwendig fleiſchig, und hat roh einen angenehmen, ſüßen Geſchmack. Sie enthält einige plattgedrückte, knochenartige Kerne, welche mit einer glatten, braunrothen Schale bedeckt ſind, und die, wenn man ſie nicht vorher im Waſſer aufquillt, ſehr lange liegen, bevor ſie aufgehen. Der Orient und die ſüdlichſten Länder Europens, vorzüglich Sicilien, erzeugen viel Johannisbrot. In Sicilien iſt dieſe Frucht von großer Wichtigkeit. Sie wird unreif abgenommen, und hat dann einen unangenehmen Geſchmack, der ſich aber nach dem Trocknen gänzlich verliert. In Egypten preßt man einen ſüßen Saft aus der Frucht, welche zum Einmachen anderer Früchte dient, und in Europa auch zur Bereitung des ſüßen Weins und in der Arzeney gebraucht wird. In einigen Gegenden Spaniens gibt es ſo viele Johannisbrotbäume, daß man die Pferde mit der Frucht füttert. Da man ſie roh wider das Soodbrennen genießt, ſo hat man ihr auch den Nahmen Soodbrot gegeben. Johannisbrot heißt die Frucht deßwegen, weil man vorgibt, Johannes der Täufer habe ſie in der Wüſte gegeſſen. Das rothgefleckte und gelbliche Holz des Baumes, kann zu Tiſchlerarbeiten gebraucht werden; man täfelt auch Zimmer damit aus. — In unſerm Klima müſſen wir den Johannisbrotbaum im Winter im Gewächshauſe pflegen. Er wächſt äußerſt langſam.

Johanniskraut, heißt theils das Hartheu, theils auch eine Art von Wolverley.

Joncquetie (Jonquuetia). Ihre Blume hat einen fünfblätterigen Kelch, eine fünfblätterige Krone, zehn Staubfäden und 5 Griffel. Der Samenbehälter iſt fünfknöpfig, fünfklappig, er enthält 5 in eine lockere Haut gehüllte Samen.

Riſpenblüthige Joncquetie. Mit abwechſelnden, ungepaart gefiederten Blättern, länglichen, langzugeſpitzen, ganzrandigen, geaderten, glatten Blättchen, und kleinen, weißen, in Riſpen ſtehenden Blumen, welche an den Spitzen der Zweige entſpringen. Dieſer Baum wächſt wild in den Wäldern von Guyana.

Jonquille, Jonquillen-Narciſſe (Narcisses jonquilla), heißt eine beliebte Gartenblume aus dem Geſchlechte der Narciſſen. Sie hat eine vielblumige Scheide, ein glockenförmiges und kurzes Honigbehältniß, und lange, dunkelgrüne, pfriemenförmige Blätter. Die Blume ſieht hochgelb aus, und hat einen ſtarken, den Orangenblüthen ähnlichen Geruch. Es gibt auch gefüllte. Man zieht dieſe Pflanze, welche im Orient und in Spanien wild wächſt, in unſern Gärten zur Zierde auf gut zubereiteten Gartenbeeten, und vermehrt ſie theils durch Samen, theils durch Nebenzwiebeln. Die Behandlung hat die Jonquille mit der Hyacinthe gemein.

Joppenapfel, auch **Hiefenapfel**. Dieſer holländiſche Herbſtapfel iſt von mittlerer Größe, etwas eckig, ſchief, auf der Samenſeite blutroth, mit weißen Punkten

und gelben Streifen geziert. Das Fleiſch iſt zart und ſaftig. Er zeitigt im Oktober und November.

Ipekakuanha. Eine fingerlange, oft längere, oft kürzere Wurzel von 1 bis 2 Linien Dicke, welche hin und her gebogen und mit wulſtigen Runzeln, theils ringförmig, theils halbringförmig umgeben iſt, die entweder dicht an einander gereihet, oder etwas von einander entfernt ſtehen. Aeußerlich ſieht ſie erdfarben, auch wohl braun und weißlich aus. Zu Pulver geſtoßen hat ſie einen geringen, aber widrigen Geruch; der Geſchmack, vorzüglich der unter dem Oberhäutchen liegenden harzigen Rinde, als des eigentlichen kräftigen Theils, iſt nicht auffallend, etwas ſalzhaft ſtechend, wornach auf der Zunge ein fettartiger Ueberzug, hinten im Halſe aber ein etwas ranziger galmiger Geſchmack verſpürt wird. Man bedient ſich dieſer Wurzel ſchon längſt als eines vortrefflichen Arzeneymittels, nicht ſowohl in Ausleerung des Magens, als vielmehr zur Erregung anhaltender Ueblichkeit; eben daher führt die Ipekakuanha den Nahmen Brechwurzel. — Noch immer iſt es nicht ausgemacht, von welcher Pflanze ſie eigentlich kommt. Gewöhnlich macht man einen Unterſchied zwiſchen der braunen und weißen, und leitet beyde von verſchiedenen Pflanzen her; allein dieſer Unterſchied iſt höchſt wahrſcheinlich bey den vorhandenen Wurzeln dieſes Nahmens ungegründet. Mutis erhielt die angebliche Mutterpflanze der Ipekakuanha von einem Kräuterhändler in Mexiko, und erkannte ſie für Psychotria emetica, welches ein niederliegendes Gewächs iſt, mit lanzetförmigen, glatten Blättern, pfriemenförmigen, unter dem Blattſtiele hervorkommenden Nebenblättchen, und in den Blattwinkeln ſtehenden Blumenköpfen mit wenig weißen Blüthen. Andere hingegen nehmen verſchiedene Arten des Veilchengeſchlechts, und zwar mit eben ſo vieler Wahrſcheinlichkeit, für die Ipekakuanhapflanze an; beſonders ſoll das Ipekakuanha-Veilchen (Viola ipecacuanha) die erwähnte Wurzel liefern; allein auch dagegen erheben ſich Bedenklichkeiten, ſo daß die ganze Sache noch immer unentſchieden bleibt.

Iridium. Ein im Jahre 1803 in der Platina entdecktes Metall. Man erhält daſſelbe bey ſeiner Darſtellung als ein grau-weißes Metallpulver, welches ſich im Ofenfeuer völlig unſchmelzbar zeigt, und nur in ſehr kleiner Menge, von Vaucquelen auf einer durch Sauerſtoff angefachten, glühenden Kohle zu einem etwas dehnbaren Korne, und von Children durch ſeinen mächtigen, großplattigen Volta'ſchen Apparat zu einem plattenähnlichen, ſpröden, noch etwas poröſen Kügelchen von ſpecif. Gew. 18 680 geſchmolzen worden iſt. Das reine Iridium wird eben ſo wenig vom Königswaſſer, als von irgend einer Säure angegriffen; durch Glühen in ſchmelzenden Alkalien wird es oxydirt, und wird darum in Säuren auflöslich. Nach der verſchiedenen Farbe des Iridiumoxydes in Säuren hält man ſich für berechtigt, drey Oxydationsſtufen dieſes Metalls anzunehmen, wovon aber noch keine iſolirt worden iſt.

Wenn man Iridium-Pulver mit Kali bey dem Zutritte der Atmosphäre oder mit Zuſatz von etwas Salpeter ſchmelzt, und die geſchmolzene Maſſe mit Waſſer auslaugt, ſo löst ſich ein kleiner Theil des gebildeten Iridiumoxydes in der Kalilauge auf; der größere zurückbleibende Theil, welcher eine Verbindung von Iridiumoxyd mit einem kleineren Verhältniſſe von Kali iſt, kann nun in Säuren, vorzüglich in Salzſäure aufgelöſet werden, und ertheilt dieſer eine blaue Farbe; in dieſen Salzen nimmt man das blaue oder mittlere Iridiumoxyd an.

Läßt man durch die blaue, ſalzſaure Iridium-Oxyd-Auflöſung ſchwefelſaures Gas ſtreichen, ſo fället ſich Schwefel, und die Flüſſigkeit wird entfärbt, oder ſie ſoll nur das ungefärbte weiße Iridiumoxyd enthalten. Eine ähnliche Veränderung leidet die Auflöſung durch Eiſenoxydſalz, durch Zinnprochloridlöſung, durch metalliſches Zink, Zinn, Eiſen, durch Gallusaufguß und durch einen Ueberguß von Ammoniak. Dieſe Auflöſungen werden durch Kali nicht gefällt.

Wird die blaue Auflöſung mit oxydirenden Subſtanzen behandelt, z. B. mit Schwefelſäure oder auch ohne Zuſatz, bloß in Berührung mit der Atmosphäre längere Zeit gekocht, ſo wird ſie Anfangs grün, dann violett, ſpäter purpurroth, und zuletzt ſo geſättigt braunroth, daß ſie beynahe ſchwarz ausſieht, und eine große Menge Waſſer zu färben im Stande iſt; in dieſen rothbraunen Auflöſungen nimmt man das Iridiumoxyd an. Durch die oben erwähnten desoxydirenden Subſtanzen erleidet die braune Auflöſung die genannten Farbenveränderungen bis zur Farbenloſigkeit in entgegengeſetzter Richtung; durch oxydirende Subſtanzen und durch Chlor wird nicht nur allein die blaue, ſondern auch die farbenloſe Auflöſung wieder braun. Von dieſen Farbenveränderungen, (Miſchungen von Braun und Blau) hat das

Metall (von Iris) den Nahmen erhalten. Aus den Iridiumperoxydſalzlöſungen, nahmentlich aus der ſalzſauren wird durch alle Metalle, nur Gold und Platina ausgenommen, das Iridium gefällt; durch etwas Ammoniak oder durch Kali ſchlägt ſich darin ein ſehr dunkel gefärbtes, ſchwer auflösliches, dreyfaches Salz nieder. Das dreyfache Ammoniakſalz (Iridiumſalmiak) braucht ſein zwanzigfaches Gew. kalten Waſſers zur Auflöſung, und hat eine ſo große färbende Kraft, daß es ſein viertauſendfaches Gewicht Waſſer noch merklich roth zu färben im Stande iſt; durch Auflöſung von Ammoniak werden die Auflöſungen am Lichte entfärbt; durch hindurch geleitetes Chlorgas aber wieder in braune, ſalzſaure Iridiumauflöſungen verwandelt, indem der Waſſerſtoff des Ammoniaks mit dem Chlor Salzſäure bildet und Stickgas enthält.

Durch Erhitzen des Iridiumſalmiaks in einer Retorte mit Schwefel, erhält man das Iridiumſulfurid, als ein ſchwarzes Pulver, von dem ſich der Schwefel leicht wieder wegröſten läßt.

Bley, Zinn, Kupfer und Gold, werden durch die Legirung mit Iridium härter, ohne ihre Dehnbarkeit zu verlieren. Silber läßt ſich mit Iridium nur unvollſtändig legiren. Das Platin erhält durch die Legirung mit Iridium eine noch größere Unſchmelzbarkeit, eine größere Unangreifbarkeit von chemiſchen Reagentien, (bis auf die glühenden Alkalien), daher eine große Brauchbarkeit zu chemiſchen Gefäßen, beſonders zu Schmelztiegeln. In Verbindung mit Platin wird das Iridium vom Königswaſſer etwas aufgelöſt.

Die Herren Stodart und Faraday haben das Iridium mit Stahl oder Eiſen legirt. Dieſe Metallverbindung iſt der Oxydation am wenigſten unterworfen, erfordert aber, wenn ſie glücken ſoll, einen großen Grad von emſiger Sorgfalt.

Iſertie (Isertia). Der Kelch ſteht unter dem Fruchtknoten, iſt ſechszähnig, die Krone trichterförmig, ſechsſpaltig, ſechs Staubfäden und ein Griffel mit ſechsſpaltiger Narbe. Die Frucht iſt fleiſchig, apfelförmig, ſechsfächerig und vielſamig.

1) **Scharlachfarbene Iſertie (Isertia coccinea).** Ein Baum mit viereckigen Aeſten und entgegengeſetzten, länglichen, an beyden Seiten zugeſpitzten, ganzrandigen, geſtielten Blättern, welche unten mit feinen, grauen Härchen beſetzt ſind. Die ſcharlachfarbenen, mit gelbem Rande verſehenen Blumen, ſtehen in Riſpen an den Spitzen der Zweige, und liefern rothe, den Aepfeln gleichende Früchte, welche in Cayenna und Guyana, wo dieſer vortreffliche Baum in Wäldern wild wächſt, gegeſſen werden. Die Abkochung der Blätter ſoll man daſelbſt zu Bädern gebrauchen. Dieſer zierliche Baum verlangt Dammerde, die ungefähr mit einem Drittel Flußſand gemiſcht iſt, und einen Stand im Treibhauſe.

2) **Kleinblüthige Iſertie (I. parviflora).** Die Blätter ſind länglich, die untern an der Baſis herzförmig, die Blumen in Sträußern oder zuſammengedrängten Riſpen. Findet ſich auf der Inſel Teneriffa, (die wichtigſte unter den Canariſchen Inſeln) und muß alſo im Glashauſe überwintert werden, im Sommer ſtellt man ſie in's Freye.

Die Fortpflanzung beyder Arten kann durch Samen und Stecklinge geſchehen, welche letztern an einem dem Vaterlande des Baumes angemeſſenen Orte in ein leichtes Erdreich geſetzt werden müſſen. Den Samen legt man in Blumentöpfe, ſenkt dieſe in ein Lohbeet, und behandelt ſie übrigens wie den Samen der Schneeblumen (Chionanthus).

Iſop gemeiner, (Hyssopus officinalis). Bd. V. Taf. XXII. Fig. 1. Eine in Apothekergärten ſehr gemeine Pflanze, die eine Art von Strauch bildet, und perennirt. Ob ſie der Iſop ſey, deſſen in der Bibel erwähnt wird, möchte wohl nie ausgemacht werden. Die holzigen, viereckigen, in Zweige abgetheilten Stängel werden gewöhnlich Einen Fuß hoch und ſind mit lanzetförmigen, einander gegenüberſtehenden Blättern beſetzt. Die weißen oder blauen Blüthen ſtehen in einſeitigen Aehren, und zeigen ſich im July und Auguſt. Sie haben einen ſcharfzähnigen Kelch, die obere Lippe der Krone iſt ausgeſchnitten, und der mittlere Lappen gekerbt und verkehrt herzförmig; die Staubfäden ſtehen aufrecht und von einander entfernt; zwey ſind größer als die beyden andern, (14. Cl. Didynamia). Wild wächſt der Iſop in bergigten Gegenden des ſüdlichen Europa, auch im Oeſterreichiſchen und in Sibirien. Durch die häufige Anpflanzung iſt er nach und nach in Deutſchland gleichſam verwildert, und wird nicht ſelten auf Schutthaufen angetroffen. Er trägt vielen Samen, durch den er ſich fortpflanzt. Die Blätter riechen ſtark und angenehm; ihr Geſchmack iſt erhitzend-bitterlich, und dem vom Kampher ähnlich. Man hat ſie ſchon ſeit langer Zeit als ein auflöſendes und ſtärkendes Mittel innerlich in Bruſtkrankheiten, bey Huſten und in andern Zufällen gebraucht.

Aeußerlich bedient man ſich ihrer bey Quetſchungen. Den Bienen ſind die Blumen ſehr angenehm.

Iſſerling oder Braunelle, (**Motacilla modularis**). **Bd. V. Taf. XIV. Fig. 3.** Man gibt dieſem Vogel, der zum Geſchlechte der Motazillen gehört, ſehr verſchiedene Nahmen; ſo nennt man ihn z. B. Baum- oder Winternachtigall, braungefleckte Grasmücke, Blaukehlchen, Zaunſperling u. ſ. w. Er iſt bis zur Schwanzſpitze 6 Zoll lang und mit ausgeſpannten Flügeln 9 Zoll breit; die Länge des Schwanzes an ſich beträgt 2 1/4 Zoll; die zuſammengelegten Flügel bedecken nur ein Drittel desſelben. Der ſpitzige, an der Spitze weißliche, übrigens lange Schnabel iſt 6 Linien lang; der Augenſtern iſt rothbraun; die Beine ſind gelblich fleiſchfarben, und die Nägel braun. Der ganze Oberleib hat faſt das Anſehen des gemeinen Hausſperlings; ſo, daß man ihn in der Entfernung wirklich dafür hält, wenn man nicht auf ſeinen Flug und Gang Acht gibt. Der Hals iſt dunkel-aſchgrau und hie und da tiefbraun gefleckt; der Rücken hell-roſtfarben und ſchwarzbraun gefleckt, die Wangen, die Kehle und die Bruſt ſind ſchieferfarben, oder bläulich-aſchgrau; der Bauch und die Afterfedern ſchmutzig-weiß; die Seiten und Schenkel gelbbraun; der After mit gelbbraunen, ſpitzigen Flecken; die Flügel dunkelbraun, roſtfarben kantirt; der gerade Schwanz dunkelbraun, die mittelſten Federn heller; die übrigen auch ſo gerändet. Das ganze Gefieder iſt übrigens weich, und, wenigſtens im Winter, mit ſehr vielen, feinen Dunen vermengt, welche leicht ausfallen.

Das Weibchen hat eine blaſſere Bruſt, welche mehr in's Grüne fällt.

Ungeachtet der Iſſerling zu den Sängern gehört, welche im Winter faſt alle unſere Gegenden verlaſſen, ſo bleibt er doch häufig ſelbſt bey ſtrenger Kälte hier. Er hat mit dem Zaunkönig das gemein, daß er die Geſträuche, Hecken und Reishaufen gern durchſucht, und geſchickt darin herumhüpft. Er bückt ſich mit der Bruſt und dem Bauche vorwärts nieder, und reckt den Schwanz ſchräg in die Höhe. Sein etwas heiſeres Geſchrey hört man im Frühjahre in der Nähe von Hecken und Zäunen nicht ſelten. — In Deutſchland ſind dieſe Vögel ziemlich gemein, man findet ſie aber bis Schweden hinauf. Diejenigen, welche uns verlaſſen, nehmen im October Abſchied, und kommen um die Mitte des Märzes, und oft früher zurück. Die aber, welche bey uns bleiben, nähern ſich im Winter, beſonders wenn Schnee liegt, den Wohnungen der Menſchen, kommen unter die Fenſter, und ſuchen daſelbſt das etwa hinausgeworfene Geſäme auf. Sie ſind ziemlich kirr, und laſſen ſich leicht unter einem Siebe fangen; kommen auch wieder, wenn ſie gleich ſchon einmahl gefangen waren. Um ſie anzulocken, darf man nur Rübſaat auf den Schnee ſtreuen. Sie ſtehen in Rückſicht der Nahrung zwiſchen den körner- und inſectenfreſſenden Vögeln in der Mitte, indem nicht nur Fliegen und andere Inſecten, Raupen, Regenwürmer und dergleichen, ſondern auch Mohn, Hanf, Rübſaat, Grasſamen, Hollunderbeeren, u. ſ. w. ihre Nahrung ausmachen. In der Gefangenſchaft freſſen ſie Brot, Semmel mit Milch, zerhacktes Fleiſch und allerley Geſäme. Ihr Geſang iſt ziemlich melodiſch, aber doch dem der Nachtigall durchaus nicht gleich. Sie bauen in dicken Gebüſchen, Hecken und in jungen Fichtenwäldern zwey Mahl des Jahres ein eben nicht zierliches Neſt aus Moos, Reiſern, und kleinen Wurzeln, inwendig mit Thierhaaren ausgelegt. Die 5 — 6 Eyer, welche grünblau ausſehen, werden von beyden Gatten nach 14 Tagen ausgebrütet. Dieſe Vögel niſten ſogar in der Stube. Die Jungen laſſen ſich mit Semmeln und Milch leicht aufziehen. Es iſt beſſer, ſie frey herumfliegen zu laſſen, weil ſie ſich im Käfig das Gefieder ſehr beſchmutzen und zerſtoſſen. Die Alten laſſen ſich im Frühjahr mit Leimruthen fangen, wobey man Mehlkäferlarven als Lockſpeiſe braucht. Im Winter gehen ſie in die Meiſenkaſten. Schade, daß dieſe Vögel in der Gefangenſchaft, beſonders im Käfig, leicht Knoten an den Beinen bekommen, woran ſie öfters, ſo wie an der Mauſerung ſterben.

Itea (**Itea**). Die Blume hat einen ſehr kleinen fünfſpaltigen Kelch, fünf lange, in den Kelch eingefügte Kronblätter und fünf Staubfäden. Der Saamenbehälter iſt einfächerig, zweyklappig, die Samen ſind klein.

1) Caroliniſche Itea (**I. Cyrilla**). Dieſer Strauch, welcher in Carolina wild wächſt, wird 4 — 6 Fuß hoch. Seine Zweige ſind mit einer braunen Rinde umgeben, und mit lanzetförmigen, glatten, ganzrandigen Blättern bekleidet. Sie ſtehen wechſelweiſe auf kurzen Stielen, ſind auf der Oberfläche glänzend dunkelgrün, unten blaß und mit feinen Faden durchzogen. Die kleinen weißen Blumen bilden 5 — 7 Zoll lange hangende Trauben, welche an den Spitzen der jährigen Zweige

hervorkommen; die Nebenblättchen ſind borſtenförmig. Er verlangt einen geſchützten Standort.

2) Die Virginiſche Itea (I. virginica). Dieſe Art hat einen ſtrauchartigen Wuchs, eyförmige, zugeſpitzte, ungefähr 3 Zoll lange, am Rande ſägeartig gezähnte Blätter, welche abwechſelnd auf röthlichen Stielen ſtehen, und weiße Trauben, die an den Spitzen der Zweige entſpringen. Wächſt in Virginien und Maryland an feuchten Stellen und an Flüſſen, und blüht vom Juny bis Auguſt.

In unſern Gärten pflanzt man dieſen Strauch in ein feuchtes fettes Erdreich, an einen beſchützten Ort. Man vermehrt dieſe Sträucher durch Samen, welcher in ein lockeres Erdreich ausgeſtreut wird, und durch Ableger.

Judabenrinde. Eine Zoll lange, zuſammengerollte, gewundene, ſehr zerbrechliche Rinde, die äußerlich ein graues Oberhäutchen umkleidet, worunter ſich eine dunkelbraune Subſtanz befindet. Friſch ſoll ſie einen der Vanille ähnlichen balſamiſchen Geruch und Geſchmack beſitzen, und daher ebenfalls zur Chokolade gebraucht werden können. So wie ſie aber in den Handel nach Europa kommt, zeigt ſie nur wenig von dieſen Eigenſchaften, und iſt als Arzeneymittel ſehr entbehrlich. Sie ſtammt von einem noch unbekannten ſüdamerikaniſchen Baume.

Judasbaum (Cercis). Es gibt 2 Arten von Gewächſen dieſes Nahmens. Ihre Blüthen haben einen fünfmahl gezähnten Kelch, der unten höckrig iſt, eine ſchmetterlingsförmige Blumenkrone mit einer kurzen Fahne, unter den Flügeln ein hülſenähnliches Samenbehältniß; der Standort im Syſtem iſt die 10. Claſſe (Decandria).

1) Der gemeine Judasbaum (C. siliquastrum), wächſt im ſüdlichen Europa und im wärmern Aſien wild. Bey uns verlangt er im Winter einen Stand im Gewächshauſe, oder doch ſorgfältige Bedeckung. Seine Höhe beträgt 12 — 18 Fuß, ſein Wuchs iſt etwas ſperrig, und die Rinde des Stammes ungleich und ſchwärzlich. Bey uns treiben die glatten, herzförmig rundlichen Blätter, welche völlig ganz und gleichſam blau angelaufen ſind, mit dem Ende des May, oder im Anfange des Juny hervor. Ihre Stiele, ſo wie die jungen Zweige und Blüthenſtiele, ſind röthlich. Die Blüthen haben einen röthlichen Kelch und eine eben ſo gefärbte, bisweilen aber weiße Krone, riechen ſehr angenehm, und werden als Salat genoſſen, daher der Nahme Salatbaum. Auch freſſen ſie die Kohlmeiſen gern an. Im ſüdlichen Frankreich bricht man ſie als Knoſpen ab, und macht ſie, wie Kapern, in Eſſig ein. Die 6 Zoll langen Samenhülſen werden bisweilen als ein zuſammenziehendes Mittel in der Medizin gebraucht. Das grün- und ſchwarzgeaderte Holz nimmt eine ſchöne Politur an und ſchickt ſich gut zu Tiſchlerarbeiten. Auf Tuch gibt es eine gelbe und braune Farbe. In Konſtantinopel ſollen die Türken, welche dieſen Judasbaum ſehr ſchätzen, alle Begräbnißplätze damit bepflanzen.

2) Der Canadiſche Judasbaum (C. Canadensis). Stammt aus Nordamerika, beſonders aus Penſylvanien, wird 20 — 25 Fuß hoch, und treibt ſehr ſperrige Aeſte, um welche herum die geruchloſen, dunkelrothen Blüthen in Büſcheln ſtehen. Schon im Aprill kommen ſie zum Vorſchein; die Hülſe oder Schote, welche ſie zurücklaſſen, iſt an 4 Zoll lang und 1/2 Zoll breit. Die Blätter ſind herzförmig und mit weichen Haaren beſetzt. Das gelbliche, ſehr feſte Holz läßt ſich zu Tiſchler- und Drechslerarbeiten gut gebrauchen.

Judasſchlange wird eine große Schlange genannt, welche die Neger auf Guinea als heilig verehren, von welcher man aber nicht weiß, ob ſie eine Spielart von der Abgottsſchlange, oder eine beſondere Art iſt.

Judendorn (Zizyphus). Dieſe Art unterſcheidet ſich von Rhamnus Linn. mehrentheils nur durch die Steinfrucht mit ein- oder zweyſamiger Nuß.

1) Weſtindiſcher Judendorn (Z. inguanea). Ein Strauch, welcher in Weſtindien, beſonders auf den Antilliſchen und caraibiſchen Inſeln einheimiſch iſt, mit feſtgepaarten Stacheln, eyförmigen, langgeſpitzten, geſägten, nackten Blättern, und kleinen, winkelſtändigen Blumentrauben. Die Früchte ſind eyrund, zur Zeit der Reife gelb, von der Größe der Erbſen. Sie enthalten ein ſüßes Mark, und werden daher von den Indianern gegeſſen. Im botaniſchen Garten zu Paris wird er im Treibhauſe aufbewahrt.

2) Jujuba-Judendorn (Z. jujuba). Mit einzelnen, gekrümmten Stacheln, rundlich eyförmigen, ſtumpfen Blättern, die auf der Unterfläche filzig ſind, gehäuften Blumenſtielen und halbzweygriffeligen Blumen.

Dieſer Judendorn iſt in Indien auch einheimiſch. Seine Zweige ſind mit einer gelblichen Rinde verſehen, und mit einzelnen gekrümmten Stacheln beſetzt, die Blätter rundlich, die Blattſtiele mehr oder weniger eingekerbt. Die Blumen ſtehen gehäuft; ſie haben theils zwey, theils nur einen Griffel, und liefern faſt kugelrunde Früchte von einem ſäuerlichen Geſchmack. Die rothen Bruſtbeeren oder Jujuben kommen aber keineswegs von dieſem Baume, wie einige ältere Schriftſteller angezeigt haben, ſondern von dem gemeinen Judendorn (J. vulgaris). Dagegen erhalten wir von den Zweigen des Jujubabaumes, ſo wie von verſchiedenen Feigenbäumen ein Lack, welches durch Veranlaſſung der Lackſchildlaus (Coccus lacca) auf ſeinen Zweigen ſich anſetzt. Er verlangt eine Stelle im Treibhauſe.

3) **Gemeiner Judendorn, Bruſtbeerendorn; rothe Bruſtbeeren, Bruſtpflaume, Jujuben** (Z. vulgaris). Mit gepaarten Stacheln, davon einer gekrümmt iſt, eyförmigen eingedrückten, gezähnten, unbehaarten Blättern, und zweygriffelligen Blumen.

Dieſer Judendorn wächſt in Aſien und in verſchiedenen Gegenden des ſüdlichen Europa. Es iſt ein Baum von mittlerer Größe, der jedoch an einigen Orten oft buſchigt wächſt, und einen hohen Strauch bildet. Seine Zweige breiten ſich aus, und ſind mit gepaarten Stacheln beſetzt, davon einer gerade, der andere gekrümmt iſt. Die Blätter ſind eyförmig, an der Spitze eingedrückt, am Rande gezähnt und unbehaart. Die Blumen entſpringen in Blattwinkeln, ſind grünlich-weiß, und enthalten zwey, zuweilen auch drey Griffel. Die Früchte gleichen an Größe und Geſtalt der Olive oder einer kleinen Pflaume. Sie enthalten ein ſüßliches, etwas ſchleimigtes Fleiſch, und ſind mit einer rothen, feſten, runzlichen Haut umgeben. Man darf dieſe Früchte nicht mit den ſchwarzen Bruſtbeeren, oder Sebeſen verwechſeln; jene ſind wahrſcheinlich die Perſea der Alten, und kommen von Cordia Myxa, einem Baume, der bey den alten Aegyptiern, der Göttinn Iſis geheiligt war.

Wegen der eßbaren Früchte, welche im friſchen Zuſtande einen angenehmen Geſchmack haben ſollen, und noch überdieß als Heilmittel bey Bruſtkrankheiten empfohlen werden, wird dieſer Judendorn in Italien und Spanien, da, wo er nicht häufig wild wächſt, mit Fleiß gebaut.

In unſern Apotheken bereitet man Syrup de jubube daraus, und nach Gleditſch nimmt man ſie auch unter die Spec. Decoct. Nephritic.

Im mittleren und nördlichen Deutſchland überwintert man den Bruſtbeeren-Judendorn in froſtfreyen Behältern, im ſüdlichen hält er wahrſcheinlich im Freyen aus.

Judenkirſche, gemeine (Physalis alkekengi). Bd. V. Taf. XXII. Fig. 2. Es gibt 21 Arten von Gewächſen dieſes Nahmens. Sie gehören in die 5. Claſſe (Pentandria) und zeichnen ſich durch den bäuchigen Kelch, der fünfeckig und halbfünfſpaltig iſt; durch die radförmige, halbfünfſpaltige und gefaltete Blumenkrone; durch die fünf zuſammenſchließenden Staubgefäße, und dadurch aus, daß die zweyfächerigen Beeren innerhalb des aufgeblaſenen Kelchs ſitzen. Alle dieſe Kennzeichen hat auch die gemeine Judenkirſchenſtaude, welche in Japan, im ſüdlichen Europa, und hin und wieder in ſteinigten und bergigten Gegenden Deutſchlands, beſonders in Weinbergen wild wächſt. Die dauernde Wurzel treibt im Frühlinge 1 bis 2 Fuß hohe, in wenig Zweige abgetheilte Stängel, mit langgeſtielten, doppelten, glattrandigen, ſpitzigen Blättern. Aus den Blattwinkeln kommen die weißlichen Blüthen erſt im July oder Auguſt hervor. Die Beere, welche ganz rund iſt, ſieht, wie der ſie umgebende Kelch, ſcharlachroth aus. Sie hat einen ſäuerlich-ſüßen, etwas bitterlichen Geſchmack, der weit heftiger wird, wenn man beym Eröffnen des höchſt bitteren Kelchs, dieſen mit der Beere in Berührung bringt. In der Medizin iſt die Judenkirſche als ein harntreibendes, ſchmerzſtillendes Mittel bekannt. Man kann damit die Butter roth färben. In den Hüllen oder Kelchen fand Ingenhous, nichts, als gemeine Luft.

Juliuskäfer, auch Walker (Scarabaeus fullo), nennt man einen Kolbenkäfer aus der dritten Familie, (mit plattem Kopfe und Bruſtſchilde), der viel größer iſt, als der Maykäfer. Seine Länge beträgt einen Zoll, 4 Linien, die Breite 8 Linien. Kopf, Bruſtſtück und Flügeldecken haben meiſtens eine dunkelbraunrothe, oft eine hellrothe und ſchwarze Farbe, mit unordentlichen, weißen Flecken marmorirt, welche aus flachaufliegenden, ſtaubartigen Schuppen beſtehen. Der Kolben an den Fühlhörnern hat 7 große gebogene Blätter, mit

welchen der Käfer im Zorne um ſich ſchlägt. Man findet ihn in den hieſigen und in andern Gegenden Deutſchlands, in manchen Jahren im July auf ſandreichem, dürrem Boden, doch nicht gar häufig. Auf den holländiſchen Dämen und in Schonen lebt er ebenfalls. Da er hoch fliegt, ſo iſt er ſchwer zu fangen; man ſieht ihn aber am Tage im Sande liegen. Er frißt Eichen- und Pappellaub, und ſeine Larven nähren ſich von Wurzeln und Pflanzen.

Jumar. Hierunter verſteht man ein Baſtardgeſchöpf von Ochſen und Pferde. Ehemahls war man viel leichtgläubiger, und nahm die Erzählungen von Wunderthieren viel begieriger an, ohne zu unterſuchen, auf welche Gründe ſie ſich ſtützten. Man wollte die Jumaren im ehemahligen Delphinat und auf den Pyrenäen geſehen haben. Bey näherer Unterſuchung fand ſich, daß das vermeinte Ochſenpferd nichts weiter ſey, als der Baſtard vom Hengſte und der Eſelinn, alſo der Mauleſel.

Jungermannie (Jungermannia). Ludwig Jungermann war ein berühmter Botaniker, der zu Anfange des 17. Jahrhunderts, zu Altdorf lebte. Nach ihm hat man ein ganzes Geſchlecht von Mooſen genannt, deſſen zahlreiche Arten folgende Merkmahle an ſich tragen: Die männliche Blüthe beſteht in einer geſtielten Büchſe, welche aus einer röhrigen Hülle hervorkommt; die eyrunde Büchſe zerſpringt in vier abſtehende, gleichförmige, beſtändige Lappen; die weibliche Blüthe beſteht blos in ſtielloſen, einzelnen oder gehäuften, rundlichen Samen. Wir führen hier, da das ganze Geſchlecht weiter nichts Merkwürdiges enthält, die Milzkraut-Jungermannie (J. aspenoides) an, welche zu denen gehört, die Einen Stängel haben, und an feuchten Stellen in Waldungen, an Wegen und alten Baumſtämmen ſehr gemein iſt. Ihre Zweige oder Wedel ſind einfach gefiedert; die eyrunden Blättchen etwas gefranzt. Aus der Spitze der Zweige kommen die zolllangen, weißen Stielchen mit den ſchwarzpurpurrothen Knöpfchen hervor.

Jungfer, Numidiſche (Ardea virgo). Bd. V. Taf. XIV. Fig. 4. Dieſer ſchöne Vogel gehört dem Geſchlechte der Reiher an, und erhielt ſeinen Nahmen nicht nur ſeines zierlichen Gefieders ſondern vornähmlich ſeiner Sitten und ſeines Anſtandes wegen. Er hat ziemlich die Größe des gemeinen Kranichs, und iſt 3 Fuß und 3 Zoll hoch. Sein gerader, dritthalb Zoll langer Schnabel ſieht an der Wurzel grünlich, nach oben gelblich aus, und hat eine rothe Spitze. Der Augenſtern iſt carmoiſinroth, der Scheitel aſchfarben, das übrige Kopfgefieder, der obere und hintere Theil des Halſes, und alle unteren Theile bis zur Bruſt ſind ſchwarz; an letzterer die Federn lang und herabhängend. Der Rücken, der Steiß, der Schwanz und alle unteren Theile von der Bruſt an, ſind bläulich-aſchfarben. Hinter jedem Auge entſpringt ein Büſchel von langen, weißen Federn, die ſich abwärts neigen, und zierlich herabhängen; die Schwungfedern und der Schwanz ſind an den Enden ſchwarz; die Beine eben ſo.

Die Numidiſche Jungfer bewohnt mehrere Länder von Aſien und Afrika, in letzterem Erdtheil beſonders diejenigen Provinzen, welche das alte Numidien ausmachen, bis an den Küſten der mittelländiſchen See, und nach Aegypten. Um Aleppo, an der ſchwarzen und kaſpiſchen See, ſo wie nicht ſelten jenſeits des Baikals, an den Strömen Selenga und Argun, trifft man ſie auch an, weiter nach Norden aber nirgends. Ihre Nahrung beſteht vornähmlich in Fiſchen, daher ſie ſich auch lieber an Flüſſen, als Moräſten aufhält. Hier geht ſie gravitätiſch mit abgemeſſenen Schritten, ſtolz einher, ſpringt aber auch und hüpft bisweilen, als ob ſie tanzen wollte. Dieſe Eigenheiten machten dieſen Vogel ſchon zu Zeiten der alten Römer berühmt; ſie nannten ihn den Tänzer. Er ſtellt ſich gern dem Anblicke des Menſchen dar, gleichſam um ſich, wie ein eitles Mädchen, von den Zuſchauern bewundern zu laſſen. Uebrigens iſt die Numidiſche Jungfer ſehr leicht zu zähmen, und hält ſich in der Gefangenſchaft oft 24 Jahre, ja ſie brütet nicht ſelten in Europäiſchen Menagerien.

Jungin (Jungia.) Die Gattungs-Kennzeichen ſind: Der Kelch iſt 3—4blüthig, die Blümchen ſind röhrig, zweylippig; die äußere Lippe zungenförmig, die innere zweytheilig. Der Boden iſt mit Spreu beſetzt. Die Haarkrone federförmig.

Die **roſtfarbige Jungin (J. ferruginea).** Ihr holziger Stängel iſt mit einem roſtfarbenen Filze bedeckt, die Blätter, womit derſelbe überdieß bekleidet iſt, ſtehen wechſelweiſe, ſind geſtielt, flach, rundlich, fünflappig, an der Baſis herzförmig, die Lappen rund, ſtumpf, behaart, und auf der untern Seite mit grauen Haaren beſetzt. Die Blumen ſtehen am Ende, ſind in Köpfchen verſammelt, und bilden eine ziemlich große, doppelt zuſammen-

geſetzte Riſpe. Sie wächſt in Südamerika wild, verlangt Dammerde mit wenig Lehm, und einen Drittheil Flußſand gemiſcht, und einen Stand in der zweyten Abtheilung des Treibhauſes.

Jüngling (Athanasia). Die Kennzeichen dieſer Pflanzengattung ſind folgende: der Kelch beſteht aus länglichen Schuppen, die wie Dachziegel übereinander liegen, und an beyden Seiten meiſtens eingebogen ſind; die Blümchen ſind ſich alle gleich. Der Boden iſt mit Spreu beſetzt, und die ſpreuige Samenkrone iſt ſehr kurz.

(Linnée's Syſtem 19. Cl. Syngenesia. 1. Ordnung Polygam. aequalis).

1) Sparriger Jüngling (A. sqarrosa). Der Stängel iſt ſtrauchartig, äſtig, und ſteht größtentheils aufrecht; er trägt eyförmige, überwärts gebogene Blätter, und einblümige, ſeitwärts befeſtigte Blumenſtiele. Dieſer Strauch iſt am Vorgebirge der guten Hoffnung einheimiſch, und muß in unſern Gegenden in einem Glashauſe von 1 — 5 Grad oder 5 — 8 Grad Wärme überwintert werden; man darf aber die Wurzeln in den Wintermonathen nicht zu oft befeuchten.

2) Einblümiger Jüngling (A. uniflora). Der Stängel iſt mit eyrunden, lanzetförmigen, glatten Blättern bekleidet, und trägt am Ende einzelne feſtſitzende Blumen; hat Vaterland und Cultur mit dem vorigen gemein, was auch bey dem kopfförmigen Jüngling (A. capitata), bey dem gekerbten (A. crenata), bey dem mit gleichbreiten, haarigen Blättern und einzeln ſitzenden Blumen (A. sessiliflora), und bey dem niedrigen (A. pumila), der Fall iſt, welchen letzteren man auch in einigen Gegenden des ſüdlichen Europa wild wachſend angetroffen haben will.

3) Meerſtrands-Jüngling (A. maritima). Der Stängel theilt ſich in mehrere lange, gebogene Zweige, welche ſo wie der Hauptſtängel, mit einem feinen weißen Filze bedeckt ſind. Die Blätter ſind lanzetförmig, ſtumpf-geſpitzt, am Rande fein gekerbt, ungeſtielt, und ſitzen wechſelweiſe; ſie ſind auch mit einem feinen Filze bekleidet, doch nicht in dem Grade, wie der Stängel und die Zweige. Die einblümigen Blumenſtiele entſpringen oben am Stängel und an den Zweigen, und bilden faſt die Form eines flachen Straußes; ſie blühen im July und Auguſt.

Dieſe Pflanze wächſt am Meeresſtrande des Mittelländiſchen Meeres, auch hin und wieder in England. Im ſüdlichen Deutſchland hält ſie den Winter im freyen Lande aus, aber die Pflanze muß an das Clima gewöhnt werden, und einen geſchützten Standort erhalten. Sie verdient aber auch wegen ihrer Bekleidung als Zierpflanze, in einer Sammlung ausländiſcher Gewächſe eine Stelle, und in dieſer Rückſicht kann man ſie in Blumentöpfen ziehen, und in einem Glashauſe von 1 — 5 Grad Wärme R. überwintern; vorzüglich iſt dieſes in kalten und rauhen Gegenden anzuempfehlen.

Unter mehreren Arten dieſer Pflanzengattung möge auch noch

4) Der einjährige Jüngling (A. annua), wegen ſeiner beſondern Zierlichkeit angeführt werden. Der Stängel theilt ſich dicht über der Erde in mehrere, meiſtentheils gegenüber ſtehende Zweige, welche von unten ſehr geſtreift ſind; ſie breiten ſich nach allen Seiten aus, richten ſich aber an den Spitzen in die Höhe, und die Pflanze bildet einen dichten Buſch. An dem Stängel und Zweigen ſitzen gefiederte, faſt in hornförmige Lappen getheilte, gezähnte, glatte, fleiſchige, dunkelgrüne Blätter. Die gelben Blumenköpfchen ſtehen an den Spitzen der Zweige dicht aneinander, und bilden einen flachen Strauß oder eine unechte Dolde. An den größten Blumenſträußern, womit die ſtärkeren Zweige gekrönt ſind, ſtehen von beyden Seiten drey, auch vier Blumenköpfchen auf Einem Stiele; die übrigen ſind meiſtens einblümige.

Dieſe Pflanze wurde im Jahre 1768 aus Afrika nach England gebracht, und bald darauf nach Deutſchland befördert. An einem ſonnenreichen Standorte und in einem fetten mit etwas Sand gemiſchten Boden wird die Pflanze 2 — 3 Fuß hoch, und die vielen gelben Blumenköpfe, womit die Pflanze gekrönt iſt, gewähren vom July bis in den September ein prächtiges Anſehen, beſonders wenn ſie mit andern ihrem Wuchſe und Blüthenfarbe angemeſſenen Gewächſen in den Pflanzungen grupirt wird. Den Samen kann man im Frühjahre in einem mäßig warmen Miſtbeete ausſäen, und ſodann die jungen Pflänzchen an dem Orte, wo ſie Zierde machen ſollen, einſetzen. Wenn man ſie auf folgende Weiſe behandelt, ſo gedeiht ſie zu einer beſondern Größe, und die Samen werden vollkommen reif, nähmlich: Man ſäet den Samen im Frühjahre, ſobald das Laubbeet angelegt iſt, in demſelben aus, und läßt eine oder mehrere Pflanzen, welche zum Samentragen beſtimmt ſind, an dieſer Stelle wachſen. Die übrigen Pflänzchen aber zieht

man aus, und pflanzt dieſelben auf Rabatten, oder auf ſonnenreichen Plätzen in Gärten.

Eine andere ſchöne Art dieſer Pflanzen iſt:

5) Der fadenblätterige Jüngling (A. filiformis). Ein aufrechter, äſtiger Stängel, iſt mit strichförmigen, glatten, abwärtshängenden Blättern beſetzt, und trägt gelbe, in flachen Sträußern beyſammenſtehende Blumen. Sie iſt am Vorgebirge der guten Hoffnung zu Hauſe, und verlangt demnach in unſern Gärten dieſelbe Behandlung, wie bey den vorhergehenden Arten gelehrt worden iſt.

Junykäfer, Brachkäfer oder Johanniskäfer (Scarabaeus solstitialis). Ein Kolbenkäfer aus der dritten Familie, der faſt ganz ſo gebaut iſt, wie der Maykäfer, aber lange die Größe deſſelben nicht hat. Er iſt über 8 Linien lang, 4 Linien breit, hat einen graugelblichen Bruſtſchild, und ähnliche Flügeldecken; der Kopf iſt hinten ſchwarz, vorn braunroth; die Beine ſind braungelb, der Hinterleib hat an den Seiten weißliche Flecken, jede Flügeldecke 3 erhabene Längslinien; Kopf und Bruſtſchild ſind oben und unten grau behaart; die Kolben der Fühlhörner dreyblättrig. Die Larve dieſer Käfer hält ſich in der Erde auf Wieſen und Aeckern auf, iſt in Anſehung der Geſtalt der Maykäferlarve ſehr ähnlich, der ſie auch in der Lebensart gleicht. Den Käfer ſieht man des Abends, beſonders in manchen Jahren, in ungeheuerer Menge um Johanni an Linden und andern Bäumen, auf Aeckern und Wieſen ſchwärmen. So ſchädlich wie der Maykäfer iſt er nicht, dauert auch nicht ſo lange.

Ino (Tinamus noctioagus). Dieſer noch nicht lange bekannte thätige Sänger der Braſilianiſchen Wälder, welcher noch eine unbeſchriebene Art von Tinamu oder Inambû iſt, wird nicht nur allein ſeines lauten Pfiffes, der in 3 oder 4 Tönen ſowohl bey Tage als in der Mitternacht erſchallt, ſondern zugleich auch ſeines äußerſt ſchmackhaften Fleiſches, geliebt.

Seine Länge beträgt 13 Zoll 6 Linien; der obere Theil ſeines Körpers iſt dunkelgrau=röthlichbraun; der Rücken etwas kaſtanienbraun; der Scheitel ſtark aſchblau überlaufen, und etwas ſchwärzlich gefleckt. Der Unterrücken und Uropgyium iſt röthlich=roſtbraun; aber alle dieſe Theile des Rückens ſind ſchwarzbraun=quergeſtreift. Kinn und Kehle ſind weißlich, der Unterhals aſchgrau, die Bruſt lebhaft bräunlich=roſtgelb; der Bauch blaſſer gefärbt.

Jupiterfiſch (Balaena Boops), wird ein Säugethier aus dem Geſchlechte der Wallfiſche genannt. Woher der Nahme komme, weiß man nicht; daß die Benennung Fiſch ſehr uneigentlich zu nehmen ſey, iſt leicht zu erachten, da dieſem Geſchöpfe ſowohl, wie dem großen Wallfiſche, alle Kennzeichen eines Säugethieres zukommen. Der ſogenannte Jupiterfiſch oder das Kleinauge, wird über 50 Fuß lang; er hat einen ſpitzigen Kopf; ein doppeltes Blaſeloch auf dem Schnabel; und Bauchfalten, die er ausdehnen und zuſammenziehen kann. Der dicke Speck gibt wenig Thran; das Fleiſch iſt roth und unſchmackhaft. — Man trifft dieſes Thier in den nördlichen Meeren an, wo Lachſe und andere Fiſche ſeine Nahrung ausmachen. Im Frühjahre bringt die Mutter ein Junges, welches ihr folgt, bis ſie wieder gebiert. Der Fang geſchieht, wann das Thier bey völliger Windſtille auf der Oberfläche des Waſſers ruhet.

Jupujuba oder Japu (Oriolus Jupujuba) wird ein Vogel aus dem Geſchlechte der Pirole genannt, der etwas größer iſt, als unſere Amſel oder Schwarzdroſſel; einen blaßgelben Schnabel, einen blauen Augenſtern und der Hauptfarbe nach ein ſchwarzes Gefieder hat. Auf der Mitte der Flügel befindet ſich ein großer goldgelber Fleck; der untere Theil des Rückens, der Steiß, der Bauch und der After ſind hellgelb; die Scheitel bey einigen hellgelb, bey andern ſchwarz; die Beine und die Klauen gleichfalls ſchwarz. Es gibt verſchiedene Spielarten unter dieſen Vögeln. Sie bewohnen Braſilien, Guyana und andere Theile des wärmeren Amerika, und ſind der künſtlichen Neſter wegen merkwürdig, die man in Natur= und Kunſtkabinetten antrifft. Dieſe haben die Geſtalt eines Helms, oder eines Klingbeutels, ſind 1 1/2 Fuß lang und aus einem Gewebe von Haaren, Schweinborſten und trocknem Graſe, zum Theil aber auch aus der fadenförmigen Tillandſia (Tillandsia usnevides) zuſammengeſetzt. Der untere Theil iſt 1 Fuß aufwärts hohl, wie ein Beutel; der obere, 1/2 Fuß lange hingegen dicht (ſolide) und hängt mit der Spitze an einem Baumzweige. Ein merkwürdiger Umſtand iſt es, daß dieſe Vögel, deren Geſchlechtsverwandter, der gemeine Pirol, bey uns ſo ſcheu iſt, in ihrem Vaterlande ihr Neſt an den Häuſern auf=

hängen und beſonders, daß man öfters mehrere Hunderte an einem Baum trifft. Manche Paare brüten in Einem Jahre dreymahl.

Juſſieua (Jussieua). Der Kelch dieſer Gattung ſteht auf dem Fruchtknoten, und iſt 4 oder 5 mahl getheilt; die Krone hat 4 bis 5 Blätter; 8 bis 10 Staubfäden, mit eyförmigen oder länglichen Antheren und einem Griffel mit einer kopfförmigen, 4 — 5 ſtreifigen Narbe, mehrere kleine Samen in einem länglichen, runden oder eckigen, 4 — 5fächerigen, an den Ecken aufſpringenden Behälter. Wir kennen:

1) Die langzugeſpitzte Juſſieua (J. acuminata). Dieſe jährige, in Jamaika einheimiſche Pflanze iſt aufrecht und glatt, die Blätter ſind breit-lanzetförmig, langzugeſpitzt, die Blumen haben 8 Staubfäden.

2) Die aufrechte Juſſieua (J. erecta). Dieſe ebenfalls jährige Pflanze iſt glatt und aufrecht, der Stängel einfach und mit abwechſelnden geſtielten Blättern bekleidet. Die Blumen haben 4 gelbe Kronblätter, acht Staubfäden, und liefern längliche Samenbehälter. Sie wächſt in Amerika an Bächen und an ſumpfigen feuchten Orten wild; deßwegen wird der Topf, in welchem die Pflanze ſteht, in einen ſogenannten Unterſetznapf, oder Teller geſtellt, und letzterer, ſo oft es nöthig iſt, mit Waſſer gefüllt.

3) Die rauhe Juſſieua (J. hirta). Mit einem aufrechten, ſtrauchartigen, rauhen Stängel, lanzetförmigen, verdünnten oder langzugeſpitzten, auf der untern Seite mit kurzen Haaren beſetzten Blättern, und geſtielten, vielblätterigen, achtfädigen Blumen.

4) Die gebogene Juſſieua (J. inclinata). Dieſe jährige, aufrechte, durchaus glatte Pflanze, hat einen eyrunden, dicken Stängel, welcher an den untern Knoten Wurzeln treibt, umgekehrt-eyförmige, ſtumpfe, geſtielte Blätter, einzelne, einblumige, in den Blattwinkeln ſtehende Blumenſtiele, nnd vierblättrige, achtfädige Blumen. Dieſe Art findet ſich in Sardinien in Sümpfen, und kann alſo, wie die aufrechte Juſſieua, behandelt werden.

5) Die linienblätterige Juſſieua (J. linearis). Der aufrechte Stängel iſt äſtig, glatt, geſtreift und rund; die Aeſte ſtehen wechſelweiſe, ſind einfach ausgebreitet, mit zerſtreut ſtehenden Haaren beſetzt. Die Blätter ſind linienförmig, ſtumpf, 2 Zoll und darüber lang, ungeſtielt, und mit ſehr kurzen ſteifen Haaren bekleidet. Die Blumen ſitzen in den Blattachſeln, haben vierblätterige Kronen, 8 Staubfäden, und einen runden, am Grunde mit ſteifen Borſten beſetzten, und mit dem bleibenden Griffel gekrönten Fruchtknoten. Wächſt in Guinea wild.

6) Die flachsblätterige Juſſieua. (J. linifolia). Der krautartige glatte Stängel iſt unten viereckig, oben zuſammengedrückt-eckig, äſtig, mit abwechſelnden, faſt fadenförmigen, abſtehenden Zweigen. Die Blätter ſind faſt ſtiellos, linien-lanzetförmig, an beyden Enden verdünnt, ganzrandig. Die Blumen ſtehen einzeln in den Blattachſeln, ohne Stiele, haben vier lanzetförmige, verdünnte Kelchblätter, und liefern zollange, runde, glatte Samenbehälter. Sie wächſt ebenfalls wild in Südamerika.

7) Die vielklappige Juſſieua (J. octovalvis). Dieſe Pflanze iſt aufrecht, und hat ihren Nahmen von den vielklappigen Samenbehältern, welche die gelben, vierblätterigen, achtfädigen, geſtielten Blumen hinterlaſſen. Sie wächſt auf den Caraibiſchen Inſeln an Wäſſern, Sümpfen und feuchten Stellen.

8) Die Peruaniſche Juſſieua (J. peruviana) findet ſich in Peru, vornähmlich bey Lima und an dem Fluße gleiches Nahmens. Sie hat einen aufrechten Stängel, längliche, an beyden Enden verdünnte, unten filzige Blätter, und geſtielte, vierblätterige Blumen; die Blumenſtiele in Blättern.

9) Die behaarte Juſſieua (J. pubescens). Iſt aufrecht und mit weichen Haaren bekleidet. Die Blätter ſind länglich, die Blumen ungeſtielt, haben fünf gelbe Kronblätter und 10 Staubfäden. Ihr Vaterland iſt Amerika.

10) Die kriechende Juſſieua (J. repens). Der krautartige, kriechende Stängel ſteigt mit ſeiner Spitze in die Höhe, iſt einfach und glatt; er trägt abwechſelnde, geſtielte, umgekehrt eyrund-längliche, glatte Blätter, einzelne, einblumige, in den Blattachſeln entſtehende Blumenſtiele, und fünfblätterige, mit 10 Staubfäden verſehene Blumen. Dieſe perennirende Pflanze wächſt in Indien, und läßt ſich durch Samen und durch Zertheilung fortpflanzen.

Juſticie (Justicia). Der Kelch dieſer Pflanzengattung iſt einfach oder doppelt, fünftheilig oder fünfſpaltig, die Krone einblätterig, ungleich zweylippig; zwey Staubfäden und ein Griffel. Der Samenbehälter ſpringt mittelſt eines elaſtiſchen

Nagels auf; die Scheidewand iſt an den entgegengeſetzten Seiten angewachſen. Die vorzüglichſten ſind:

1) Die ſtängelloſe Juſticie (J. acaulis). Dieſe ausdauernde Pflanze hat eigentlich keinen Stängel, ſondern eine perennirende, filzige Wurzel, ovale, gekerbte, unten mit weichen Haaren beſetzte Wurzelblätter, und ſehr einfache Blumenſchäfte, welche mit kleinen, angedrückten, ſpitzigen, dachziegelförmig über einander liegenden Schuppen bedeckt ſind: die Aehre iſt länglich, die Blumen haben einfache Kelche, zweylippige Kronen mit getheilten Lippen und Staubfäden mit einfachen Antheren. Sie wächſt in Tranquebar, und hat eine Abänderung mit leyerförmigen, halbgefiederten Blättern. Man zieht ſie in Treibhäuſern, und vermehrt ſie durch Samen und Wurzeltheilung.

2) Die treibende Juſticie (J. Adhatoda). Dieſe Art iſt baumartig, 10 — 16 Fuß und darüber hoch. Die Aeſte breiten ſich aus, ſind graugrün und mit erhabenen Punkten beſetzt. Die Blätter ſtehen zu zwey einander gegenüber auf filzigen, oben mit einer Furche verſehenen Stielen, ſind lanzetförmig, eyförmig, 8 — 10 Zoll lang, 3 — 5 Zoll breit, an beyden Seiten einwärts gebogen, ganzrandig, auf der Oberfläche glatt=glänzend und blaß, mit erhabenen Rippen und einem feinen Filze bedeckt. Die Blumenähren ſtehen in den Blattachſeln, tragen ausdauernde eyförmige, ſpitzige Nebenblätter und rachenförmige Blumen, mit ausgehöhltem Helm und Antheren. Die Kelche ſind einfach. Sie kommt aus Ceylon, und blühet im Juny und July.

Die Fortpflanzung geſchieht außer dem Samen durch Stecklinge, welche am jährigen Holze dicht unter einem Blätterpaar durchgeſchnitten, und in lockere Erde, in Blumentöpfe u. ſ. w. geſteckt werden. Wir finden ihn in mehreren deutſchen Gärten. Eine Varietät hat eyrunde, umgekehrt herzförmige Nebenblätter.

3) Die zweyblüthige Juſticie (J. biflora). Mit einem ſtrauchartigen Stängel, eyrunden Blättern, zweyblümigen, in den Blattwinkeln entſpringenden Blumenſtielen, pfriemenförmigen Nebenblättern und zweylippigen Blumen mit getheilten Lippen; die Kelche ſind einfach. Sie kommt aus Oſtindien, und kann in unſern Gegenden nur im Treibhauſe gezogen werden.

4) Die ſcharlachrothe Juſticie (J. coccinea). Dieſer Zierſtrauch wird 4 bis 6 Fuß hoch, iſt aufrecht, rund, äſtig, und hat eine braune, in's Grüne fallende riſſige Rinde. Seine Zweige ſtehen meiſtens aufrecht, und ſind mit elliptiſchen, lang zugeſpitzten Blättern beſetzt. Die ſcharlachrothen Blumen ſtehen in einfachen, aufrechten, dichten Aehren an den Spitzen der Zweige. Die elliptiſchen Nebenblätter ſind am Rande nackend, die Kelche einfach, fünfſpaltig, die Kronen rachenförmig, zweylippig, die Lippen getheilt, zwey Staubfäden mit einfachen, gleichbreiten Antheren.

Er wächſt im ſüdlichen Amerika an Flüßen, Bächen, ſumpfigen feuchten Orten wild, vornähmlich in Cayenne, in Surinam am Fluße gleiches Nahmens u. a. O.

5) Die ſchopfblüthige Juſticie (J. comata). Mit lanzetförmigen, ſpitzigen, faſt ſtielloſen Blättern und fadenförmigen Aehren, welche am Ende des Stängels und der Zweige hervorkommen. Die Blumen ſtehen quirlförmig und doldenartig, haben einfache Kelche und blaue, zweylippige Kronen mit getheilten Lippen. Sie wächſt auf Jamaika an Wäſſern und feuchten Orten.

6) Die ſchwache Juſticie (J. debilis). Ein Strauch aus dem glücklichen Arabien, mit länglichen Blättern, einzelnen, in Blattachſeln und an den Spitzen der Zweige ſtehenden Aehren, mit eyrunden, gefranzten, dachziegelförmigen, übereinanderliegenden Neben=Blättern, einfachen Kelchen, zweylippigen Kronen, mit getheilten Lippen und doppelten Antheren. Man überwintert ihn im Glashauſe von 3 bis 8 Grad R.

7) Die ſchnabelförmige Juſticie (J. nasuta). Ein zierlicher Strauch in Indien, mit eckigt=geſtreiften Zweigen, entgegengeſetzten, lanzet=eyförmigen, ſtumpfen ganzrandigen, glänzend=grünen, meiſtens zweytheiligen Blumenſtielen, welche länger als die Blätter ſind. Die Nebenblätter ſind klein, ſtrichförmig, die Blumen weiß, ungeſtielt, die Kelche einfach, nach Verhältniß der Krone ſehr klein. Die Krone hat eine lange, fadenförmige Röhre, iſt zweylippig, die Oberlippe gleichbreit, ſchmal, in die Höhe gerichtet, die Unterlippe viel größer und in drey gleiche Lappen getheilt; zwey Staubfäden mit einfachen, länglichen Antheren. Im Sommerkaſten blüht dieſer anſehnliche Strauch im July ſehr reichlich; doch entwickeln ſich die Blumen auch früher, bisweilen im März und Aprill, manchmahl auch noch im Herbſt, je nachdem derſelbe in Anſehung des Standortes behandelt wird. Man vermehrt ihn durch Stecklinge; auch bilden ſich zuweilen junge Sproſſen an der Wurzel.

8) Die wohlriechende Juſticie (J. odorata) Ein Strauch aus dem glücklichen Arabien, mit glatten Zweigen, entgegengeſetzten, ſtielloſen, eyförmigen, faſt run=

den Blättern, und entgegengeſetzten, ſtiellosen, in den Blattachſeln ſtehenden Blumen, mit einfachem Kelche und rachenförmiger Krone. Da ſie im glücklichen Arabien einheimiſch iſt, ſo überwintert man ſie im Glashauſe von 3—8 Grad Wärme.

9) Die ſchönſte Juſticie J. pulcherrima). **Bd. V. Taf. XXII. Fig. 3).** Die Blätter dieſes Strauches ſind geſtielt, eyförmig, an beyden Enden zugeſpitzt, die viereckigen Antheren ſtehen am Ende; ſie tragen eyrunde Nebenblätter, einfache Kelche und zweylippige Kronen, davon die Oberlippe zweyſpaltig iſt. Dieſer vortreffliche Zierſtrauch wächſt im mittägigen Amerika, und will in Treibhäuſern ſtehen.

10) Die kletternde Juſticie (J. scandens). Ein Strauch aus Malabar, mit zottigen Zweigen, eyrunden, lang zugeſpitzten, etwas ausgerundeten Blättern, und dreytheiligen ausgeſperrten Blumenſtielen, welche in den Blattachſeln entſpringen. Die Kelche ſind einfach, die Kronen zweylippig, die Lippen getheilt. In den Sommermonathen ſtellt man ſie ins Freye, und überwintert ſie im Glashauſe von 2—8 Grad Wärme.

11) Die ſeidenartige Juſticie (J. sericea). Die lanzetförmigen, am Rande eingebogenen Blätter ſind mit Seidenhaaren bedeckt, die Blumenſtiele ſtehen einzeln in den Blattwinkeln. Findet ſich in Peru.

12) Die dreyblümige Juſticie (J. triflora). Mit verlängerten, achſelſtändigen, an den Spitzen dreyſpaltigen Blumenſtielen, linien-lanzetförmigen Nebenblättern, doppelten Kelchen und einfachen Antheren. Sie wächſt auf den Bergen im glücklichen Arabien. Sie wird durch Samen verpflanzt.

Die meiſten Juſticien tragen zierliche Blumen, und dienen zur Zierde unſerer Gewächshäuſer. Ihre Zahl beläuft ſich über ein Hundert. Sie lieben Dammerde, die ungefähr mit einem guten Drittheile Flußſand gemiſcht iſt, und laſſen ſich durch Samen, die ſtrauchartigen auch durch Ableger, Sproſſen und Stecklinge fortpflanzen.

Jva, (Iva). Die Kennzeichen dieſer Pflanzengattung ſind: Der Fruchtboden iſt behaart, der Kelch dreyblätterig, fünf Randblümchen und zwey lange Griffel. Linnée ſetzte ſie in die 19. Cl. (Syngenesia) Juſſieu in die 4. Ord. (Necessaria).

1) Die jährige Jva (J. annua). Dieſe jährige Pflanze hat einen krautartigen, mit lanzet-eyförmigen Blättern beſetzten Stängel, und lanzetförmige, gefranzte Deckblätter. Sie wächſt im mittägigen Amerika, blüht vom July bis Auguſt und September. Wird durch Samen fortgepflanzt.

2) Die gefranzte Jva ((J. ciliata). Der vorigen ſehr ähnlich; aber unterſchieden durch ſehr gedrängt ſtehende, in eine Traube geſammelte Blumen und durch eyrund-lanzetförmige, lang zugeſpitzte Deckblätter, welche nebſt den Blattſtielen gefranzt ſind. Sie wächſt in Nordamerika. Man ſäet den Samen an der beſtimmten Stelle in's Land, wo ſie ſich im günſtigen Boden durch Samenausfall nicht ſelten von ſelbſt fortpflanzt.

3) Die ſtrauchartige Jva (I. frutescens). Der Stängel iſt ſtrauchartig; er trägt lanzetförmige, tief ſägeartig gezähnte Blätter, welche mit ſcharfen Punkten beſetzt ſind. Wächſt in Neuengland, in Carolina, Florida und Peru.

4) Die ganzblätterige Jva (I. imbricata.) Mit einem ſtaudigen Stängel, linien-lanzetförmigen, glatten und geknaulten Blumen, deren Kelchblätter dachziegelförmig über einander liegen. Findet ſich am Meere in Karolina und Georgien. Die Fortpflanzung der beyden letzten Arten geſchieht außer dem Samen durch Ableger, Stecklinge und junge Sproſſen.

Jxie (Ixia). Kennzeichen der Gattung: Die Krone iſt einblätterig, röhrig, die Röhre aufrecht, der Rand ſechstheilig, glockenförmig, gleich, drey Staubfäden und ein Griffel mit drey einfachen, aufrecht ausgebreiteten Narben.

1) Die milchweiße Jxie (I. anemoneflora). Die Blätter dieſer ausdauernden Pflanze ſind gleichbreit ſchwertförmig, unten ſchief, graugrün, und eben ſo lang, als der einblümige, aufrechte Blumenſchaft, welcher eine große, weiße Blume trägt. Sie kommt von dem Vorgebirge der guten Hoffnung.

2) Die borſtige Jxie (I. cristata). Eine köſtliche Cappflanze mit ſchwertförmigen, unbehaarten Blättern, abwechſelnden, ungeſtielten Blumen, und zerriſſenen, gegrannt-gezähnten Scheiden, welche eben ſo lang, als die Kronenröhren ſind. Sie hat einige Abänderungen, die ſich durch Anſtand und Farben ihrer Blumen unterſcheiden, und den Blumenliebhabern Freude machen. Wir finden ſie in mehreren deutſchen Gärten.

3) Die zwiebeltragende Jxie (I. tulbifera). Mit gleichbreiten, ſchwertförmigen Blättern, achſelſtändigen Zwiebeln, und wechſelweiſe ſtehenden Blumen; die

Scheiden ſind häutig, borſtig zerriſſen, die Blumen roth und weiß geſtreift, auch blaßgelb und die Staubfäden ſtehen ſeitwärts. Sie wächſt am Cap und blüht im Mai und Juni.

4) Die europäiſche Irie, Ehrenſchwert, (I. Bulbocodium.) Bd. IV. Taf. XV. Fig. 3. Die perennirende Pflanze iſt mit einem einblümigen Blumenſchafte, und gleichbreiten rinnenförmigen, eckigen Blättern verſehen. Die einzige Art ihrer Gattung, welche in Südeuropa, vornehmlich auf den Alpen in Italien, wild wächſt, und in einem guten, lockern Boden auch in unſern Gärten im Freyen aushält. In ſehr kalten, ſchneeloſen Wintern dürfte ihr eine Decke von Baumlaub die wohlthätige Schneedecke erſetzen. Sie blüht Ende März weiß oder blau mit gelbem Grunde. Von dieſer Pflanze fand Herr Conſul Schoubon in Marokko, vornähmlich bey Tanger, drey Varietäten, welche ſich in Anſehung der Blüthezeit, der Größe und der Farbe der Krone unterſchieden.

5) Die langblühende Irie (I. longiflora). Die Blätter ſind gleichbreit, ſchwertförmig, aufrecht, ſchmal, zugeſpitzt, glatt, der Länge nach geſtreift, kürzer als der aufrechte, äſtige, runde Stängel. Die Blumen ſind gelb, abwärts gebogen, und ſtehen in verſchiedenen Aehren; ſie haben eine fadenförmige, ungefähr 2 Zoll lange Röhre, welche von zwey kürzern, zweyklappigen Scheiden umgeben wird.

Sie kommt vom Cap, blüht vom April bis Juny und hat eine Abänderung.

6) Die gefleckte Irie. (I. maculata.) Dieſe perennirende Pflanze iſt mit ſchwertförmigen Blättern, einem längern, glatten, aufrechten, vielährigen Blumenſchafte und wechſelweiſe ſtehenden, am Grunde gefleckten Blumen verſehen. Man findet von dieſer Kap-Pflanze, welche im May, Juny und July mit ihren zierlichen Blumen ſich ſchmückt einige Spielarten, nähmlich: Mit gelben, blaßgelben, an der Spitze purpurrothen, weißen, blauen, blaßblauen, grünen Blumen mit dunkelm Grunde, welche alle ein ſchönes Anſehen haben, und den Blumenfreunden zu empfehlen ſind. Unter allen ihren Varietäten wird die grüne Irie (I. maculata viridis) für die ſchönſte gehalten, welche oft vom May bis Auguſt grüne, tief ſechstheilige, am Grunde glänzend-ſchwarze, in eine Pyramide geordnete Blumen trägt.

7) Die kleinſte Irie (I. minuta.) Dieſe ausdauernde Pflanze findet ſich am Kap in feuchtem Sandboden. Sie hat einen einblümigen Blumenſchaft, welcher eben ſo lang iſt, als die linien-borſtenförmigen, glatten Blätter. Die Blumen erſcheinen im May und Juny.

8) Die bunte Irie (I. rubro-cyanea). Eine prächtige perennirende Cappflanze mit länglich lanzetförmigen, gefalteten, behaarten Blättern, welche länger als der Blumenſchaft ſind, und dunkelblauen Blumen mit rothem Grunde; der Rand ſteht weit ab; die Blumenſcheide iſt dreyklappig, kürzer als die Kronröhre.

9) Die dreyfarbige Irie (I tricolor.) Dieſe, mit ſchwertförmigen, aufrechten Blättern, einem gebogenen oft dreyblümigen Schafte, und braun gefleckten, zart geſtreift-gefaltenen Blumenſcheiden, verſehene, perennirende Pflanze iſt nach der Beſchreibung des Herrn Curtius unſtreitig die ſchönſte Art ihrer Gattung. Sie hat einen aufrechten, runden, glatten, etwas gebogenen, ungefähr 1—2 Fuß hohen Stängel, welcher von unten bis etwa zur Hälfte mit Blättern bekleidet, und mit zwey bis drey oder mehreren Blumen gekrönt iſt; dieſe ſind ungeſtielt, ziemlich groß, dreyfarbig; gelb, dunkelpurpurroth und orangengelb. Aller Wahrſcheinlichkeit nach iſt auch das Vorgebirg der guten Hoffnung ihr Vaterland, nach welchem ſie hier behandelt werden muß. Blumenfreunde finden dieſe überaus ſchöne Pflanze in dem botaniſchen Garten bey Halle, vielleicht auch in andern deutſchen Gärten.

Was die Cultur dieſer ſchönen Pflanzengattung betrifft, ſo kommen die meiſten Arten in Dammerde (Lauberde), die mit ein wenig gut zubereiteten Lehm, und einem Drittel Flußſand gemiſcht iſt, gut fort. Sie vermehren ſich größtentheils durch Wurzelbrut, und unter günſtigen Umſtänden durch Samen, welcher in einem leichten Erdreiche, im Topfe oder Kaſten ausgeſäet, und mit dieſen im Sommer in eine ſchattige Lage geſetzt wird. Bey Annäherung des Froſtes muß man dieſelben mit andern Capgewächſen in Sicherheit bringen.

Ixore (Ixora). Kennzeichen der Gattung: Der Kelch iſt klein, vierſpaltig, die Krone trichterförmig; ſie hat eine lange, dünne Röhre und ſteht auf dem Fruchtknoten; vier Staubfäden ſind auf dem Schlunde der Krone eingefügt; ein Griffel. Die Frucht iſt eine zweyfächerige Beere; ein jedes Fach enthält zwey Samen.

Von den vielen Arten führen wir hier an:

1) Die Amerikaniſche Ixore (I. americana). Die lanzetförmigen Blätter ſtehen dreyfach, die Blumen

ſtraußförmig. In den Sommermonathen, als Juny, July und Auguſt kann dieſer, in Jamaika wild wachſende Strauch an einer beſchützten Stelle, z. B. in dem Laubbeet, im Freyen ſtehen, und im Winter im Glashauſe bey 3 bis 8 ° Wärme unterhalten werden.

2) Die rothe Ixore, indianiſches Scharlachrothgeißblatt (I. coccinea). Die Blätter ſind ungeſtielt, elliptiſch, ſtumpf, ganzrandig, oben dunkel, unten blaßgrün. Die prächtigen, ſcharlachrothen Blumen ſtehen in dichten Doldentrauben an den Spitzen der rothen Zweige; ſie haben eine lange, rothe Röhre, und einen ausgebreiteten, ſcharlachrothen, flammenfarbenen Rand mit 4 ſtumpfen, runden Lappen. Dieß zierliche Bäumchen kommt aus Indien, und verlangt alſo einen Stand im Treibhauſe, wo es vom Juny bis Auguſt mit ſeinen prächtigen Blumen das Auge an ſich zieht. Das dunkle Grün ſeiner lorbeerartigen Blätter bildet, wenn die Zweige mit ihren reichen Doldentrauben gekrönt ſind, einen überaus ſchönen, dem Auge ſehr angenehmen Contraſt; deßwegen wird auch dieſe Art mit Recht zu den vorzüglichſten Modeblumen gezählt. Schade, daß das Bäumchen in unſern Gegenden nicht im Freyen gezogen werden kann, und ſich noch überdieß ſchwer vermehren läßt!

K.

Kabeljau.

Kabeljau (Gardus morrhua), oder großer Stockfiſch, wird eine Gattung von Weichfiſchen genannt, die man 2 bis 5 Fuß lang, und 12 bis 20 Pfund ſchwer in dem nördlichen Europäiſchen und Amerikaniſchen Ocean findet. Von den verwandten Gattungen unterſcheidet ſich der Kabeljau durch ſeine gleich abgeſtumpfte Schwanzfloße; ferner dadurch, daß der erſte Strahl in der Schwanzfloße ſtachlich und die Schuppen weit größer ſind, als an allen bekannten Weichfiſchen. Kopf, Rücken und Seiten haben eine graue Farbe, und ſind mit gelben Flecken beſprengt; der Bauch iſt weiß; das Maul enthält einige bewegliche Zähne; die Rücken- und Schwanzfloſſen ſind gelb geſprengt, die Bauch- und Afterfloſſen grau und die Bruſtfloſſen gelblich. Sobald man den Kabeljau aus dem Seewaſſer in's Flußwaſſer bringt, ſtirbt er. Seine Gefräßigkeit befriedigen Häringe und andere kleine Fiſche, auch Seekrebſe; kann er dergleichen nicht habhaft werden, ſo fällt er ſeine eigene Art im Hunger an. Er verſchlingt ſogar zu gewiſſen Zeiten, beſonders wann er gelaicht hat, Eiſen und andere feſte Körper. Mehrentheils hält er ſich im hohen Meere in der Tiefe auf, und kommt nur zur Laichzeit im Januar und Februar, und ſpäterhin nach den nördlichen Europäiſchen und Amerikaniſchen Küſten. Um dieſe Zeit fängt man ihn auch. Da ſich der Kabeljau unglaublich ſtark vermehrt — ein einziges Weibchen kann jährlich 9,000,000 Eyer legen — und das Fleiſch eine gute Koſt iſt, ſo beſchäftigt ſein Fang eine große Menge Menſchen. Engländer, Franzoſen, Holländer, Dänen, Schweden, Deutſche und andere ziehen aus dieſem Fange wichtige Vortheile. Man bedient ſich dazu der Grundſchnuren, Angeln, Stechnetze und anderer Werkzeuge. Oft liegen die Kabeljaue zur Laichzeit ſo dick auf der Oberfläche des Meeres, daß man dreyzackige Hacken unter ſie wirft, und öfters mehr als einen faßt. Faules Fleiſch, Häringe und Krebſe ſind die Lockſpeiſe, deren man ſich beym Fange bedient. Nicht ſelten werden binnen 24 Stunden an manchen Stellen 5 — 600 Stück gefangen.

Die gefangenen Kabeljaue werden verſchiedentlich behandelt. Die Seeländer zerſpalten ſie in Stücke, und trocknen das Fleiſch auf Felſen.

In Norwegen ſalzt man es theils in Fäſſern ein, und nennt es Laberdan; theils trocknet man es auf Felſen, welches unter dem Nahmen Klippfiſch verkauft wird. Die auf Stangen getrockneten Kabeljaue werden Stockfiſche genannt. Die abgeſchnittenen Köpfe

eſſen die Nordländer theils ſelbſt, theils füttern ſie die Kühe damit, und man verſichert, daß dieſe mehr Milch darnach geben ſollen, als nach Heu oder Stroh. Der Rogen wird zum Sardellenfang benutzt, die Leber gibt Thran, die Zunge iſt ein köſtlicher Leckerbiſſen, den man beſonders verkauft; und aus der Schwimmblaſe, die in Venedig verſpeiſt wird, bereiten die Isländer einen Fiſchleim.

Kabinetskäfer (Anthrenus museorum). Der Kabinetskäfer iſt eine Species der Anthrenen oder Knollkäfer. Dieſes, kaum über eine Linie lange Käferchen hat ſchwärzliche, weißlich-gefleckte, oder genebelte Flügeldecken. So klein er iſt, ſo thut er dennoch in Pflanzen-, Inſecten- und Vögelſammlungen großen Schaden. Er pflegt, wenn man einen Kaſten mit dergleichen Naturalien eröffnet, oft unvermerkt herbeyzufliegen, oder von der Decke des Zimmers herabzufallen, und liegt dann, zuſammengewickelt wie ein ſchwärzliches Körnchen, ſo lange ſtill, bis er ungeſtört nagen kann.

Käfer, nennt man überhaupt alle Inſecten der erſten Linn. Ordnung (Coleoptera). Sie zeichnen ſich vor allen Inſecten durch die beyden hornartigen Decken aus, welche über ihre beyden untergeſchlagenen, häutigen, durchſichtigen Flügel liegen. Bey einigen fehlen die wahren Flügel, und man findet nur Flügel-Decken. Manche davon können dieſe Decken gar nicht einmahl aufheben, weil ſie zuſammengewachſen ſind. Sie haben — wenige ausgenommen — auch auf allen übrigen Theilen des Körpers eine hornartige Bedeckung, und ſelbſt die Beine und Fühlhörner beſtehen aus einer ähnlichen Subſtanz. Alle Käfer haben ſechs Beine, wovon ein Paar im Bruſtſtücke und zwey Paar am Hinterleibe ſitzen. An dem Bruſtſtücke und Hinterleibe befinden ſich auf jeder Seite acht Luftlöcher. Die Nahrung der Käfer iſt mannigfaltig, und wird zum Theil aus dem Pflanzenreiche, und zum Theile aus dem Thierreiche genommen. Alle Inſekten dieſer Ordnung entſtehen aus Eyerchen, welche der weibliche Käfer nach der Begattung an beſtimmte Oerter legt. Aus den Eyern ſchlüpfen kleine, madenähnliche Geſchöpfe, welche Larven heißen, und mit Ausnahme einiger, drey Paare am Bruſtſtücke ſitzender Beine haben. Wenn dieſe Larven völlig ausgewachſen ſind, verpuppen ſie ſich, oder nehmen Nymphen-Geſtalt an, aus welcher der vollkommene Käfer ſchlüpft, der, ob er gleich Nahrung zu ſich nimmt, doch nicht mehr wächſt. Wenn der Käfer die Nymphenhaut abwirft, ſo ſind alle ſeine Theile noch weich, bekommen aber an der Luft mit der beſtimmten Farbe auch bald die gehörige Härte. Uebrigens enthält dieſe Ordnung von Inſekten die zahlreichſten Individuen. Man zählt nach Linnée 3819 Gattungen, welche in 55 Geſchlechter vertheilt ſind. Von Zeit zu Zeit entdeckt man aber, beſonders in andern Erdtheilen, noch neue Gattungen.

Käfer, heiliger (Scarabaeus sacer). Es iſt ein Kolbenkäfer aus der zweyten Familie, alſo mit glattem Bruſtſtücke, aber mit gehörntem Kopfe. Seine Größe iſt beynahe der des Nashornkäfers, eines der größten einheimiſchen, gleich; der Kopfſchild am Rande iſt ſechsmahl gezähnelt; auf dem Wirbel ſtehen zwey ſtumpfe Erhabenheiten; das Schildchen fehlt, der ganze Körper ſieht ſchwarz aus. Man findet ihn in Tyrol, im ſüdlichen Europa und in Aegypten. Die ehemahligen Bewohner dieſes letztern Landes verehrten ihn als heilig, brauchten ſein Bild als Hieroglyphe, welches auf Säulen und Pyramiden dargeſtellt würde, und mumiſirten ihn ſogar. Noch jetzt findet man ſolche Käfermumien; beſonders aber haben ſich Abbildungen von dieſem Käfer auf der Rückſeite Aegyptiſcher und Etruskiſcher geſchnittener Steine erhalten, daher man dieſe auch Käferrücken oder Scarabäen nennt.

Käfermuſchel (Chiton). Dieſen Nahmen führt ein Conchyliengeſchlecht, das aus 28 Gattungen beſteht. Ihr eyrundes Gehäuſe iſt aus mehreren Schalen zuſammengeſetzt, welche wie Schuppen nach der Länge des Rückens liegen. Das darin wohnende Thier iſt ohne Fühlfäden, und ſaugt ſich an allerley feſte Gegenſtände, an Klippen und ſelbſt an Schiffen an.

Kälberkropf (Chaerophylium). Ein Geſchlecht von Schirm- oder Doldenpflanzen aus der fünften Claſſe (Pentandria) mit folgenden Kennzeichen: Die Hülle iſt hohl und zurückgebogen; die eingebogenen Kronenblätter ſind herzförmig; die glänzende Frucht bey den meiſten Arten glatt und länglich.

1) Der gemeine oder wilde Kälberkropf oder Tollkörbel (Ch. sylvestre) iſt die allgemein bekannte, auf Wieſen und in Baumgärten wachſende, nach Verſchiedenheit des Bodens mehrere Fuß hohe

Pflanze, deren Wurzel ausdauernd, und deren dicke röhrige Stängel, durch abgeſetzte knotige oder aufgeblaſene Gelenke abgetheilt, geſtreift und rauh ſind. Die untern Blätter meſſen faſt einen Fuß in der Länge, ſind in vielfache Aeſte abgetheilt, und gleichſam dreyfach gefiedert; die Blättchen aber ſind vier- bis fünffach ſcharf eingekerbt. Die weißen Blumen erſcheinen in großen Dolden im April und May. Der Geruch der ganzen Pflanze iſt unangenehm, und der Genuß derſelben ſoll Menſchen und Vieh ſchädlich, jedoch nicht tödtlich ſeyn. Man rauft ſie billig als Unkraut aus. In der Medizin kann ſie völlig entbehrt werden. In Schweden färbt man mit den noch unentfallenen Dolden, Wolle gelb und grün.

Der knollige Kälberkropf oder Rübenkörbel (Ch. bulbosum). Er wächſt in Hecken und auf ſchattigen Grasplätzen, und hat eine knollige, im Frühjahre fleiſchige, eßbare Wurzel, die hernach holzig wird, und abſtirbt. Der 2 bis 3 Fuß hohe Stängel iſt an den Gelenken aufgeſchwollen, und mit mehreren bräunlichen Flecken bezeichnet. Die dreyfach gefiederten Blätter ſind rauh und ihre Blättchen gemeiniglich in drey lanzetförmige Lappen getheilt. Die weißen Blüthen erſcheinen im Juny und July.

3) Der betäubende Kälberkropf (Ch. temulum), iſt zweyjährig, hat einen gefleckten, mit ſteifen Haaren beſetzten Stängel, mit aufgeblaſenen Gelenken; rauhe, doppelt gefiederte Blätter und weiße, im Juny und July erſcheinende Dolden, welche meiſtens vor dem Aufblühen herabhängen. Wächſt an Hecken, auf Schutthaufen und hinter altem Gemäuer.

Einige andere Arten, z. B. den goldfarbigen, gewürzhaften und rauhen Kälberkropf, die in Deutſchland wild wachſen, übergehen wir.

Känguruh (Didelphis gigantea). **Bd. V. Taf. VIII. Fig. 3.** Dieſes Thier kennt man ſeit 1770 durch Cook's erſte Reiſe. Es iſt ungefähr ſo groß, wie ein Schaf, aufgerichtet wohl Mannshoch, und wiegt erwachſen 80 — 84 Pf. Wenn man den Zitzenſack nicht an den Weibchen entdeckt hätte, müßte man es zu den Springern rechnen; ſo aber gehört es zu den Beutelthieren. Sein Kopf iſt klein; Hals und Schultern ſind ſchmächtig, und von da an wird der Leib bis zum Steiße immer dicker. Die Oberlippe iſt geſpalten; die Mundöffnung klein, auf beyden Seiten mit Barthaaren beſetzt; die großen Augen haben einen ſchwärzlichen Stern; die länglich-eyrunden, ziemlich großen Ohren ſtehen aufgerichtet; die Eckzähne fehlen; in der obern Kinnlade ſtehen 4 breite Schneidezähne; zwey lange, lanzetförmige, vorwärts gerichtete Nagezähne in der untern; die 4 Backenzähne in jeder Kinnlade ſind weit von einander entfernt. Das Thier kann die Vorderzähne, wie die Eichhörnchen die ihrigen, bewegen. Die ſehr kurzen Vorderbeine reichen kaum bis an die Naſe, und dienen gar nicht zum Gehen. Sie haben fünf Zehen. Die Hinterbeine ſind faſt ſo lang, wie der Leib und die Füße nur dreyzehig. Das Thier bedient ſich der Hinterbeine zum Springen, worin ſeine Fertigkeit unglaublich iſt. Es ſpringt über 7 — 8 Fuß hohe Büſche und von einem Felſen zum andern. Den über zwey Fuß langen Schwanz hält das Thier beym Springen rechtwinkelich mit dem Körper. Es iſt ſchneller als ein Windhund; wird es in die Enge getrieben, ſo ſchlägt es mit dem Schwanze um ſich und wehrt damit den ſtärkſten Hund ab.

Das Känguruh lebt in den weſtlichen Theilen von Neuholland. In einem andern Erdtheile iſt es noch nicht geſehen worden. Es iſt ſcheu und furchtſam; völlig unſchädlich und verſteckt ſich im Graſe. Dieſes macht nebſt andern Vegetabilien ſeine einzige Nahrung aus; es trinkt leckend, und miſtet wie der Hirſch. Man ſieht oft Heerden von 50 beyſammen. Das Weibchen wirft zu allen Zeiten, aber nur immer Ein Junges, und man findet ſelten ein Weibchen, das nicht ein Junges bey ſich hätte. Bey der Geburt krümmt ſich die Mutter, daß die Oeffnung der Geburtsglieder ſich beynahe der Oeffnung des Zitzenbeutels nähert, deſſen Muskeln auch dazu beytragen, um beyde Oeffnungen ſo viel als möglich zu nähern. Auf dieſe Art gelangt das Junge unmittelbar aus den Geburtsgliedern in den Zitzenſack, ohne die Erde zu berühren. Es iſt alsdann kaum halb ſo groß, wie eine Maus; die Mutter trägt es aber noch drey viertel Jahre im Zitzenſack mit ſich herum, und ſäugt es darin, worauf es völlig reif aus demſelben hervorkommt.

Das Fleiſch von alten Känguruh's iſt mager und ſchlecht von Geſchmack, wird aber in Neuholland zur Zeit des Mangels doch gegeſſen. Im Frühjahre 1793 hatte man eines dieſer Thiere zu London lebendig. (Seit dieſer Zeit iſt es in allen Menagerien zu ſehen und pflanzt ſich daſelbſt ſehr häufig fort.) Es war ſanft und ſtille; konnte aber mit den Klauen ſeiner Vorderbeine ſehr kratzen. Uebrigens ſcheint das Känguruh nicht das größte Thier in Neuholland zu ſeyn, wie man Anfangs glaubte.

Bayeriſche Staatsbibliothek München

denn man hat an einem Waſſer die Excremente von einem Thiere entdeckt, welches die Größe eines Pferdes haben mußte. Philips nimmt zwey Spielarten vom Känguruh an; eine kleinere, die ſelten über 60 Pfund wiegt, und ein röthliches Haar hat, und eine größere, die auf 140 Pfund wiegen ſoll und graufahl ausſieht.

Geoffroi trennt das Känguruh von den Beutelthieren und macht daraus ein eigenes Geſchlecht, welches der Beſchaffenheit des Gebiſſes wegen von ihm in die Ordnung der Nager geſetzt wird. Es würde zu weit führen hier die Gründe beyzuſetzen, warum Geoffroi ſich hierzu berechtigt glaubt. Genug es ſcheint in vieler Hinſicht eine ſolche Trennung ſchicklich zu ſeyn. Es gibt nach des eben genannten Naturforſchers Beſtimmung drey und vielleicht vier Arten Känguruh's.

Die erſte iſt das bisher Didelphis gigantea genannte und unter dem ſchlechten Nahmen Känguruh beſchriebene bekannte größte Thier aus Neuholland. Nach Geoffroi heißt es nun Kangurus giganteus. Wenn dieſes Thier auf den Hinterbeinen fortſpringt, ſo hält es die vordern an ſeine Bruſt gedrückt, und der Vordertheil des Körpers iſt nur wenig vorwärts gebogen. Wird es verfolgt, ſo kann es 20 — 28 Fuß weite, und 5 — 6 Fuß hohe Sprünge machen, wobey ihm der lange und muſculöſe Schwanz ſehr gute Dienſte leiſtet. Im Ruheſtande ſtützt ſich das Känguruh auf den Ferſen der Hinterbeine und der Schwanzwurzel, ſteht ſo aufgerichtet und läßt die Vorderpfoten an der Bruſt herabhängen. Die Größe und Stärke des Schwanzes ſind ein Beweis, daß er dem Thiere zu einer Vertheidigungs- und Angriffswaffe dient; alle übrigen Waffen ſcheint ihm aber auch die Natur gänzlich verſagt zu haben. Der Rachen und der ganze Kopf ſind im Verhältniße zu dem übrigen Körper viel zu klein, als daß ſie ein ſcharfes Gebiß zuließen, und auch die Vorderpfoten verſprechen keine genugſame Kraft, obgleich ſie zum Kratzen dienen. John Withe führt an, daß mehrere Koloniſten von Botany-Bay die Manier beobachtet hätten, mit welcher ſich ein Känguruh gegen die Angriffe eines ſtarken Hundes von Terre neuve vertheidigte. Es gab ſeinem Gegner mit dem Schwanze ſo derbe Schläge, daß derſelbe an mehreren Stellen ſeines Körpers bis auf's Blut verwundet wurde. Das Thier bediente ſich bey ſeiner Vertheidigung weder der Zähne noch der Vorderpfoten, und obgleich die Zuſchauer nicht weit davon entfernt waren, konnten ſie es doch nicht erreichen, um dem Hunde zu Hülfe zu kommen; ſo ſchnell entſprang es immer. Die zweyte Art nennt Geoffroi das zweyfarbige Känguruh (K. bicolor), welches im Innern von Neuholland viel gemeiner iſt, als das erſtere. Es kommt dieſem an Geſtalt ſehr nahe; doch iſt ſeine Schnauze nicht ſo verlängert und die Ohren ſind kürzer. An Größe ſteht es dem vorigen ſehr nahe, und iſt daſſelbe Thier, welches Philips als eine bloße Spielart des größeren Känguruh's betrachtete. Das Haar des Felles hat eine graubraune Farbe; an den Ohren iſt es roth, an den Beinen aber braunſchwarz. Die dritte Art ſoll dasjenige Thier ſeyn, welches in dieſem Werke unter dem Art. Faras beſchrieben ward, und ſonſt Philander heißt. Geoffroi nennt es K. Brunii, und ſagt, daß es Bruyes, der im Jahre 1717 auf Java lebte, daſelbſt gefunden habe, welches freylich mit anderen Angaben nicht übereinſtimmt, nach denen Südamerika das Vaterland des Philander iſt. Die vierte Art endlich ſoll das mauſeartige Känguruh (K. murinus) ſeyn. Dieſes bewohnt Neuholland, hat große Aehnlichkeit mit dem großen Känguruh, iſt aber nicht größer als eine Ratte.

Kaffehbaum (Coffea arabica). Bd. II. Taf. XXV. Fig. 4. Schon längſt hatten Europäer den nun faſt über ganz Europa verbreiteten Kaffeh oder Kaffehtrank gekoſtet, ehe ſie den Baum kennen lernten, der das Material dazu lieferte. Alpinus gab davon im Jahre 1591 die erſte aber unvollkommene Beſchreibung. Jetzt kennt man den Baum ſo genau, wie irgend ein inländiſches Gewächs. Er gehört zu einem Geſchlechte, das aus 8 Arten beſteht, und in der 5. Claſſe (Pentandria) ſeinen Platz einnimmt. Die Geſchlechtskennzeichen ſind: der fünfblätterige Kelch, die tellerförmige, fünftheilige Krone und die unten ſtehende genabelte Beere, welche 2 länglichrunde, auf der einen Seite flache Samen, die man uneigentlich Bohnen nennt, einſchließt. Der arabiſche Kaffehbaum wird 20 — 30 Fuß hoch; Viele nennen ihn einen Strauch; allein er treibt doch einen geraden, einfachen Stamm, und ſieht mehr einem Baum ähnlich. Die grauliche oder bräunliche Rinde des Stammes, reißt der Länge nach auf, und theilt ſich in Streifen. Die Aeſte bekleiden den Stamm mehrentheils von unten bis oben; ſie treiben faſt gar keine Zweige, und verlängern ſich ſo ſehr, daß ſie ſich herabwärts beugen. Die geſtielten, länglich-eyrunden Blätter ſtehen einander gegenüber, ſind am Rande wellenförmig, glatt, glänzend, und fallen erſt nach drey Jahren ab, worauf ihre Stellen leer bleiben.

Bayerische Staatsbibliothek München

Aus den Blattwinkeln kommen zwey, drey und vier weißliche Blumen in falſchen Dolden hervor, welche einen angenehmen Geruch von ſich geben, und rundliche, anfangs grüne, reif aber ſcharlachrothe, kirſchenähnliche Beeren hinterlaſſen. Das rothe, inwendig weißliche Fleiſch der Frucht, hat einen widrig ſüßlichen Geſchmack, und umgibt eine dünne Haut, die unmittelbar den länglich-runden Kern einſchließt. Dieſer theilt ſich in zwey gleiche Theile, welches die ſogenannten Kaffehbohnen ſind. Zur Zeit der Reife fallen die Früchte von ſelbſt ab.

So viel man weiß, iſt Oberägypten das urſprüngliche Vaterland des Kaffehbaumes. Von daher ſtammen vielleicht auch die Bäume, die man in Afrika und Arabien antrifft. Jetzt hat ſich dieſes Gewächs über mehrere Länder verbreitet. Es dauert aber eigentlich nur innerhalb der beyden Wendekreiſe gut in freyer Luft aus, und muß bey uns, ſelbſt im Sommer, in einem Glashauſe gehalten werden.

Den Urſprung der Gewohnheit, die Frucht des Kaffehbaumes zu einem Getränke zu bereiten, ſetzt man gemeiniglich in das 15. Jahrhundert, wo ein Mufti, nebſt andern Muhamedaniſchen Geiſtlichen, ſich des Abſuds von den Körnern oder Bohnen, als ein ſchlafvertreibendes Mittels bedienten. Im Jahre 1554 fing man an, in Konſtantinopel Kaffeh zu trinken, und von dort breitete ſich dieſe Mode weiter über Europa aus. Anfangs konnten ſich nur Reiche dieſe Leckerey verſchaffen; nach und nach fingen die Europäer einen ordentlichen Handel mit dieſer Waare an. Um das Jahr 1690 trug der Bürgermeiſter Wytſen von Amſterdam; dann Director der Oſtindiſchen Compagnie von Hoorn bey, friſchen Kaffehſamen nach Batavia zu bringen. Man erzog dort Bäume daraus, von welchen nachher Wytſen im Jahre 1710 einen erhielt. Er wurde zu Amſterdam gepflegt, und trug Früchte. Man erhielt aus demſelben junge Bäume, welche an verſchiedene Höfe von Europa, unter andern auch nach Paris verſchenkt wurden. Ludwig **XIV.** ließ damit den Anfang zur Kaffehpflanzung auf Martinique machen, welche gleich glückte. Unterdeß hatten die Holländer auch ſchon für die Cultur des Kaffehbaumes in ihren Amerikaniſchen Beſitzungen geſorgt, und jetzt erhalten wir aus Amerika den größten Theil dieſer Waare.

In ſeinem Vaterlande Arabien ſteht der Kaffehbaum in einem dürren, ſandigen Boden der Sonne ſtark ausgeſetzt. Dennoch kommt er in einem fetten, beſchatteten Lande recht gut fort. In Arabien zieht man die Bäume aus Samen, bringt ſie in Baumſchulen, und von da auf die Plantagen, welche an hohen Orten am Fuße der Berge angelegt, und durch Quellen bewäſſert werden. Die reifen Früchte ſchüttet man auf untergebreitete leinene Tücher, und was ſitzen bleibt, wird mit der Hand abgepflückt. Sodann bringt man ſie auf die Tennen der Scheunen, oder ſchüttet ſie auf Lacken aus, damit die Sonne ſie trockne. Nach dem Trocknen werden ſie (in Arabien) mit Waſſer beſprengt, und dann zwiſchen zwey Steine, oder unter einer ſchweren hölzernen oder ſteinernen Walze zermalmt. Hierdurch zerplatzen die Schalen, welche nur durch Schwingen von den Kernen oder Bohnen abgeſondert werden. Die gereinigten Kerne trocknet man ſodann nochmahls im Schatten, damit ſie die grüne Farbe nicht verlieren, welche man ſo ſehr an dem Arabiſchen Kaffeh ſchätzt. Auf Jamaika ſtößt man die trockene Frucht in hölzernen Mörſern, und ſondert auf dieſe Art die Schalen ab. In Surinam bedient man ſich in gleicher Abſicht einer gefurchten Walze. Daß die Araber die Bohnen, um ſie zum Keimen untüchtig zu machen, im warmen Waſſer einweichen, iſt ungegründet. — In Arabien bereitet man aus der trockenen, äußern, fleiſchigten Hülle das Getränk, welches Caffeh à la Sultane heißt. Es ſoll von den Großen dem Getränke von Bohnen noch vorgezogen werden, ſchmeckt aber einem Europäer widrig. Aus den häutigen Hüllen, welche die Kerne unmittelbar umgeben, bereitet man ein Getränk, das unter dem Nahmen Kiſcher in den arabiſchen Schenkhäuſern überall verkauft wird. Das Getränk aus ungebrannten Bohnen iſt nicht ſehr gewöhnlich, und man bedient ſich auch in Arabien der gebrannten und in Mörſern zerſtoßenen Bohnen, ſo wie in Europa. — Ueber die Wirkung des Kaffehs auf die Geſundheit des Menſchen iſt man verſchiedener Meinung. Doch leidet es keinen Zweifel, daß er, ſo wie wir ihn brauchen, ſchädlich werden muß, obgleich die Gewohnheit den Körper nach und nach gegen die ſchädlichen Wirkungen abſtumpft. Als tägliches Getränk und ſtark getrunken, erſchlafft er den Menſchen, verurſacht Unvermögenheit, allgemeine Schwächlichkeit, Zittern, Bleichſucht und andere Uebel. Als Arzeney iſt er dagegen ſehr ſchätzbar; denn er erweckt und erhöhet die Reitzbarkeit aller Muskelfaſern, und gibt daher das beſte Erweckungsmittel für Scheintodte, beſonders aber für Solche, welche durch Kohlendampf, durch die in Kellern gährenden Flüſſigkeiten und dergleichen erſtickt ſind. Es iſt das wirkſamſte Gegengift gegen alle narkotiſche Pflan-

zen, z. B. den Stechapfel, das Bilſenkraut, die Kirſchlorbeere, den Schierling und andere, und verwahrt am beſten gegen das Erfrieren. Schade, daß ihn Aerzte ſo ſelten als Medicament brauchen. Daß der Kaffeh viel Oehl enthält, ſieht man an den geröſteten Bohnen, welche einen anſehnlichen Theil deſſelben fahren laſſen. Man hat in unſern Zeiten eine Menge Surrogate des Kaffehs vorgeſchlagen, wovon die geröſteten Cichorienwurzeln noch den meiſten Eingang gefunden haben. Außerdem empfiehlt man geröſteten Roggen, Sonnenblumenſamen, kleine Bohnen, Erbſen, Eicheln, Bücheln, Gerſte und dergleichen.

Den *Abendländiſchen Kaffehbaum* (C. occidentalis) führen wir hier nur beyläufig mit an. Es iſt eine beſondere Art, mit länglich-eyrunden Blättern, vierſpaltigen Blumen und einſamigen Beeren. Man findet ihn in den heißen Ländern von Amerika wild. Die Bohnen haben einen viel ſchlechtern Geſchmack, doch werden ſie auch als Kaffeh zum Getränke verſchickt.

Die feinſte Sorte des Kaffehs iſt die, welche aus dem Königreiche Yemen in Arabien zu uns gebracht wird, und unter dem Nahmen des *Levantiſchen* oder *Mocca-Kaffehs* bekannt iſt; eine Benennung, die dieſe Sorte dem Comptoir Mocka verdankt, welches dieſelbe verkauft. Der Mocka-Kaffeh beſteht in kleinen, grüngelben Bohnen. Ihm folgt in der Güte der *Javaniſche* oder *Java-Kaffeh*, der aus Oſtindien erhalten wird, und deſſen Bohnen größer und gelb von Farbe ſind. Dieſer Sorte folgt in der Güte der *Surinam-Kaffeh*, der aus Weſtindien kommt, deſſen Bohnen auch gelb, aber viel größer als die der vorigen Sorte ſind. Dieſem ſteht an Güte nach der *Martinique-Kaffeh*, der aus kleinen Bohnen beſteht, und die gemeinſte Sorte iſt; endlich der *Bourbon'ſche*, deſſen Bohnen weiß erſcheinen.

Erſt in neuern Zeiten hat man angefangen, den Kaffeh vor das Forum der chemiſchen Zergliederung zu ziehen, und die Reſultate dieſer Unterſuchungen ſind um ſo wichtiger, da derſelbe gegenwärtig die Baſis zu einem ſehr häufig genoſſenen Getränke für alle Volksklaſſen ausmacht, über deſſen Schädlichkeit oder Unſchädlichkeit ſo manche ſich oft widerſprechende Urtheile gefällt worden ſind.

Herr Charles Louis *Cadet* hat gezeigt, daß der rohe Kaffeh mit ſiedendem Waſſer übergoſſen, eine gelbgrüne Flüſſigkeit darſtellt, die bey friſch geerntetem Kaffeh ſmaragdgrün iſt, und aus der man in den Kolonien einen Lack bereitet, der zum Tuſchen und Illuminiren der Zeichnungen angewendet zu werden pflegt.

Wurde der Kaffeh aber einer vollſtändigen Unterſuchung unterworfen, ſo lieferten 16 Loth rohe Bohnen, außer einem eigenen aromatiſchen Oehl, 2 Loth Gummi, 1 Quentchen Harz, 1 Quentchen färbenden Extractivſtoff, 3 1/2 Quentcheu Gallusſäure, 10 Gran *Pflanzeneyweiß* und 10 Loth 3 1/2 Quentchen geſchmackloſe Faſerſubſtanz.

Hierin ſtimmen der *Martinique*- und der *Bourbon'ſche* Kaffeh mit einander überein; da hingegen der *Levantiſche* ſich durch weniger *Gummi*- und *Gallusſäure*, aber einen größern Gehalt von *Harz*, und *aromatiſchen Stoff*, von den vorigen Sorten auszeichnet.

Wird der Kaffeh geröſtet, ſo ſchwellen die Bohnen an, ſie kniſtern, werden gelbbraun, und die Samendecken derſelben löſen ſich in Form eines dünnen Häutchens von ſelbigen ab; wobey der Kaffeh einen eigenen, aromatiſchen Geruch ausdünſtet, und der gut aber nicht zu ſcharf geröſtete Kaffeh mit einem glänzenden Schweiß bedeckt erſcheint.

Beym Röſten des Kaffehs erleidet derſelbe allemahl einen bedeutenden Verluſt an Gewicht, der nach der Stärke des Röſtens verſchieden iſt. Wird der Kaffeh bis zur *mandelbraunen* Farbe geröſtet, ſo beträgt der Gewichtsverluſt auf 4 Loth 2 Quentchen; bis zur *kaſtanienbraunen* Farbe geröſtet, verliert er 3 Quentchen, und bis zur *ſchwarzbraunen* Farbe 3 Quentchen 48 Gran.

Im ſchwach geröſteten Zuſtande läßt ſich der Kaffeh nur ſchwer mahlen, ſein Geruch iſt aromatiſch; ſein Geſchmack iſt mandelartig, und der mit heißem oder kaltem Waſſer gemachte Aufguß desſelbeu zeigt Spuren von Gerbeſtoff. Wird der Kaffeh bis zur ſchwarzbraunen Farbe geröſtet, ſo läßt er ſich leicht mahlen; er ertheilt aber nun dem kalten Waſſer nichts Aromatiſches, beſitzt einen bräunlichen, ſchwachbittern Geſchmack, und zeigt nur einige Spuren von Gerbeſtoff. Etwas merkbarer aromatiſch iſt der mit heißem Waſſer gemachte Aufguß deſſelben; er iſt aber auch mehr brenzlich und bitter von Geſchmack. *Alkohol*, (d. i. der ſtärkſte Weingeiſt) extrahirt aus dem geröſteten Kaffeh ſogleich eine dunkle Tinktur, aus welcher zugeſetztes Waſſer eine größere Menge Harz abſondert, als aus dem rohen erhalten wird. Das aus dem geröſteten Kaffeh geſchiedene Harz iſt braun-

gelb, ſtatt daß das aus dem rohen farbenlos iſt, woraus alſo folgt, daß durch das Röſten des Kaffehs, ſowohl vom aromatiſchen Stoffe, als vom Harze eine größere Quantität entwickelt oder erzeugt wird. Wird aber das Röſten zu weit fortgeſetzt, ſo wird das aromatiſche Weſen verflüchtigt, und das Harz zerſtört, folglich der Kaffeh verdorben. Das Daſeyn des Gerbeſtoffes im geröſteten Kaffeh, der im rohen mangelt, hat Herr Chenevix zuerſt dargethan; er muß alſo durch das Röſten erzeugt werden.

Da nach Herrn Cadet's Erfahrung, der mit kaltem Waſſer gemachte Aufguß des geröſteten Kaffehs zwar aromatiſch ſchmeckt, aber nur ſehr wenig Gummi und Gallusſäure gelöst enthält; der mit heißem Waſſer gemachte Aufguß hingegen, ohne das Aromatiſche verloren zu haben, die vorgenannten Beſtandtheile im größeren Maße und zwar ſo gelöst enthält, daß der Aufguß einen vorzüglich angenehmen Geſchmack davon annimmt, ſo empfiehlt derſelbe, um den Kaffeh als Getränk darzuſtellen, folgende Verfahrungsart: Man zerfälle den Kaffeh in 2 Theile; man röſte den einen Theil bis zur mandelbraunen, den andern hingegen bis zur kaſtanienbraunen Farbe. Man mahle hierauf von beyden gleiche Theile zuſammen, infundire das Gemahlene erſt mit kaltem, hierauf aber mit heißem Waſſer von 190 Grad Fahrenheit oder 70 2/9 Reaum. Temparatur; man filtrire nun beyde Aufgüſſe, menge ſolche unter einander, erhitze ſie ſchnell, ohne dieſelben in's Sieden kommen zu laſſen, und verwende ſie nun zum Getränk.

Eine neuere Unterſuchung des Kaffeh's verdanken wir dem ſehr geſchickten Chemiker Herrn Apotheker Schrader in Berlin, deren Reſultate von der Cadet'ſchen Analyſe zum Theile abweichen.

Herr Schrader entdeckte im rohen Kaffeh eine ganz eigenthümliche Kaffehſubſtanz, welche dasſelbe Weſen darin ausmacht, das Cadet für Gallusſäure angeſehen hat, und das ein anderer franzöſiſcher Chemiker, Herr Paysé als eine eigenthümliche Kaffehſäure betrachtet, ſo wie derſelbe gar kein Pflanzeneyweiß finden konnte.

Aus ſechszehn Loth rohem Kaffeh ſchied Herr Schrader 2 Loth, 3 Quentchen, 15 Gran eigenthümliche Kaffehſubſtanz, 2 Quentchen Gummi und Schleim, 24 Gran Extractivſtoff, 16 Gran Harz, 20 Gran eines talgartigen Fettes, nebſt 10 Loth 2 Quentchen und 40 Gr. trockne Faſerſubſtanz.

Kaffehbaum.

Als Herr Schrader 16 Loth rohen, geröſteten Kaffeh einer gleichen Zergliederung unterwarf, um die Veränderungen wahrzunehmen, die ſelbiger durch das Röſten erleidet, gewann er daraus: 2 Loth der eigenthümlichen Kaffehſubſtanz, 6 Quentchen und 40 Gran Gummi und Schleim, 3 Quentchen und 44 Gran Extractivſtoff, 1 Quentchen und 20 Gran Harz, nebſt 11 Loth trocknem unauflöslichem Rückſtande.

Hieraus geht alſo hervor, daß im geröſteten Kaffeh noch dieſelben Beſtandtheile, wie im rohen exiſtiren, daß ſolche aber im quantitiven Verhältniſſe bedeutend abgeändert ſind. Die merkwürdigſte Veränderung, welche der Kaffeh durch das Röſten erleidet, beſteht unſtreitig in der Erzeugung des aromatiſchen Weſens, durch welches die geröſteten Kaffehbohnen von den rohen ſich ſo auffallend im Geruche und Geſchmack auszeichnen, und welches Weſen bey der mit Waſſer gemachten Deſtillation des geröſteten Kaffehs zugleich mit dem Waſſer verflüchtigt wird. Ein ſolches Deſtillat iſt mit einer flüchtigen Säure verbunden, welche während des Röſtens des Kaffehs erzeugt wird, und nach Herrn Schrader den zureichenden Grund von dem Wohlgeſchmacke des Kaffehs zu enthalten ſcheint. Das aromatiſche Weſen findet ſich nur allein in der eigenthümlichen Kaffehſubſtanz.

Werden die Reſultate jener Unterſuchungen auf die häusliche Zubereitung des Kaffehs, als Getränk in Nutzanwendung gebracht, ſo folgt daraus:

1) Daß man den Kaffeh nie weiter, als bis zur anfangenden kaſtanienbraunen Farbe röſten darf; im gegenſeitigen Falle verflüchtigt ſich zu viel von der flüchtigen Säure und dem flüchtigen aromatiſchen Stoffe; ſo wie die ganze Maſſe dadurch zu ſehr im Gewichte vermindert wird.

2) Daß man den Aufguß des Kaffehs mit Waſſer, nie zum wirklichen Kochen kommen laſſen darf, weil ſonſt zum Nachtheil ſeines Geſchmacks, die flüchtige Säure, ſo wie das aromatiſche Princip gleichfalls verjagt werden.

3) Daß es nachtheilig ſeyn muß, ein mit vielen aufgelösten Erdtheilen gemengtes Brunnenwaſſer zum Kochen in Anwendung zu bringen, weil dieſe erdigen Theile die flüchtige Säure, ſo wie die andern Stoffe binden, und ihre Natur verändern.

4) Können wir daraus den Schluß ziehen, daß es nie rathſam ſeyn kann, den Kaffeh in großen Quantitäten geröſtet vorräthig zu halten, weil ſolcher einen Verluſt ſeiner flüchtigen aromatiſchen Theile

erleidet, mit welchen auch ſein Wohlgeſchmack zum Theil verſchwindet.

Kahneicheneule (Phalaena noctua runica). Ein kleiner Nachtſchmetterling, deſſen Vorderflügel auf der obern Seite eine meergrüne Grundfarbe haben, auf welcher weiße Linien und Schattirungen und ſchwarze Flecken aufgetragen ſind; die Hinterflügel ſehen ſchwärzlich aus.

Im Juny und July findet man dieſes Inſect in Wäldern und Gärten. Seine nackte, weißgraue Raupe nährt ſich vermuthlich von Baumflechten, denn man findet ſie immer in der aufgeriſſenen Rinde der Eichen und anderer Bäume.

Kaiſerkrone (Fritillaria corona imperialis). Bd. V. Taf. IV. Fig. 3, heißt eine Art von Kronenblumen, die in unſern Gärten ſehr gemein iſt. Die Wurzel beſteht in dauernden Zwiebeln, welche ſo lange giftig ſind, als ſie noch keinen Stängel getrieben haben. Dieſe werden 3 — 4 Fuß hoch, ziemlich ſtark, und ſind ringsum mit länglichen, glattrandigen Blättern beſetzt. Das Ende des Stängels, welches die feuerfarbenen Blüthen trägt, iſt unter der Blüthe blätterlos, über demſelben aber mit einem Schopfe geziert. Die Blumen haben keinen Kelch; ihre Krone iſt ſechsblättrig, glockenförmig und über den Nägeln mit einer Honighöhle verſehen; die 6 Staubgefäße (6. Claſſe Hexandria) haben die Größe der Kronen; die Narbe iſt dreytheilig, die Samenkapſel oben und dreyfächerig. Um die Mitte des 16. Jahrhunderts wurde dieſe Blume aus Perſien nach Conſtantinopel und von da nach Wien gebracht. Sie kommt ohne Mühe fort, wuchert ſtark, und braucht nicht alle Jahre ausgehoben zu werden. Der Geruch aller ihrer Theile iſt unangenehm.

Kaldariſches Erz. Man bewundert mit Recht an den Münzen, welche die alten Griechen und Römer aus Erz geſchlagen haben, die vorzügliche Schönheit des Metalles ſelbſt, welches in Farbe dem Golde ganz gleich iſt, und durch Dichte und Widerſtand gegen die Einwirkung der Luft ſich vor allen übrigen Metallen auszeichnet. Viele geſchickte Männer haben daher auch die Darſtellung dieſes Erzes zum Gegenſtande ihrer Bemühungen gemacht. Wenn es aber auch dem unterrichteten Chemiker nicht fehlſchlagen konnte, die Beſtandtheile der alten Münzen durch Zerſetzung auszumitteln, ſo fand der Künſtler doch bey der Wiederzuſammenſetzung der in Farbe, Dichte und Dauer ſchönſten und vorzüglichſten antiken Erze zu einem brauchbaren und verarbeiteten Metalle ſehr viele Schwierigkeiten, weil die Verſuche immer Metalle lieferten, welche entweder in Farbe und Dichte den echten Erzen nachſtanden, oder wenn die Farbe erreicht war, wegen ihrer großen Sprödigkeit weder haltbar, noch auch nur zu verarbeiten waren. Der Herr Münzmeiſter Loos in Berlin, deſſen Nahmen mit Achtung genannt zu werden verdient, hat ſich das Verdienſt erworben, durch vielfältige Verſuche endlich das richtige Verfahren zur verarbeitbaren Zuſammenſetzung dieſes edlen griechiſchen Erzes auszumitteln, und hat das Arkanum einer Berliner-Fabrik überlaſſen. Dieſes Metall, welchem man den Urnahmen des kaldariſchen Erzes, (Aes caldarium) den es bey den Völkern der Vorwelt führte, gelaſſen hat, empfiehlt und unterſcheidet ſich von andern Metallen und Metallmiſchungen durch folgende Haupteigenſchaften.

1) Es iſt in Abſicht der Farbe von gutem, gearbeiteten Golde zwiſchen 16 und 18 Karat gar nicht zu unterſcheiden, und behält, gleich einem feinen edlen Metalle, dieſe Farbe auch nach gänzlicher Abnutzung der Oberfläche, und überhaupt immer, und nach dem längſten und abnutzendſten Gebrauche. Denn es iſt die eigene, durch die ganze Maſſe gleiche Farbe des Metalls, und weder durch Vergoldung, noch durch Sud gegeben. Dieſe Eigenſchaft ſtellt die Arbeiten aus Erz in Hinſicht der Brauchbarkeit neben die Arbeiten aus feinen, edlen Metallen, und gibt ihnen einen großen Vorzug vor allen vergoldeten, plattirten, verſilberten oder durch Sud höher gefärbten Metallarbeiten; denn dieſe dürfen, z. B. als Löffel verarbeitet, nicht geſcheuert werden, und verlieren deſſen ungeachtet nur zu bald die ſchöne Oberfläche, und haben dann ein unangenehmes und unreinliches Anſehen.

2) Es laufen die Arbeiten aus Erz faſt gar nicht an, und ſelbſt weniger noch als Silber, auf welches Schwefeldünſte u. ſ. w. ſtärker einwirken, als auf dieſes Metall; der Hauch, welcher ſich auf eine Arbeit aus Erz nach langem Liegen an feuchten und dunſtigen Orten werfen könnte, iſt nicht eindringend und wird ohne Mühe durch ein leichtes Ueberwiſchen mit weichem Leder davon entfernt. Dieſe Eigenſchaft hat nur das fein verarbeitete Gold, allein in einem höheren Grade, und alle übrigen Metalle weichen darin dem Kaldariſchen Erze; denn es

iſt bekannt, wie leicht und wie bald z. B. die meſſingartigen Gemiſche, als: Tomback, Pinſchpek, Prinzmetall und ähnliche, aus Kupfer und Zink beſtehende Metalle überhaupt, und wenn ſie Dämpfen ausgeſetzt ſind, ſogar bis zum Schwarzwerden anlaufen. Mit dem Anlaufen darf man indeſſen nicht das Verſchwinden des erſten Lüſtre durch den Gebrauch verwechſeln; dieſer muß vorzüglich bey Löffeln verſchwinden, wenn die Maſſe ſelbſt das feinſte Gold iſt.

3) Das Kaldariſche Erz iſt von ſehr großer Dichte, wie ſeine Eigenſchwere beweiſet, die zwiſchen der des Goldes und Silbers fällt. Dieſe Dichte, verbunden mit beträchtlicher Härte und Elaſticität, macht es im Gebrauche ſehr dauerhaft; und hiedurch gibt ſie ihm auch einen Vorzug vor der weniger dauerhaften Tomback- oder Meſſingarbeit, und noch mehr vor den ſehr weichen Arbeiten aus zinnartigen Gemiſchen. Beyde Arten müſſen daher auch immer von einer nicht zierlichen Dicke verarbeitet werden, wenn ſie nur einige Haltbarkeit erhalten ſollen, wogegen das Kaldariſche Erz ganz ſo fein, leicht und zierlich, wie echtes Gold verarbeitet werden kann.

4) Das Kaldariſche Erz gibt, als Löffel oder anderes Tafelgeſchirr verarbeitet, im Gebrauch, ſo wenig als Gold oder Silber, einen metalliſchen Geſchmack, (galvaniſchen Stich) auf der Zunge, der längere Zeit noch bleibt. Von den Zinngemiſchen aber iſt es bekannt, daß ſie einen nicht angenehmen Geſchmack geben, und auch Tomback- und Meſſinglöffel bewirken einen unangenehmen Metallgeſchmack, denn es iſt dieß nach der bekannten galvaniſchen Eigenſchaft ihrer Beſtandtheile, des Kupfers und Zinks, nicht zu vermeiden.

Der Gebrauch des Kaldariſchen Erzes, zu Tiſchgeräthen, Löffeln u. ſ. w. hat auf die Geſundheit keinen nachtheiligern Einfluß, als wenn man ſilbernes Geräthe gebraucht, und man kann ſich ohne Furcht derſelben bedienen. So wie aber nach der bekannten Erfahrung manche Subſtanzen, nahmentlich Salat und andere ſauer bereitete Speiſen, den ſilbernen Löffel angreifen, und ſehr bemerkbare Flecken darauf hervorbringen, welche nur mit einiger Mühe durch Scheuern mit Lauge und Sand, oder einem andern erdigen Körper wieder weggeſchafft werden, eben ſo iſt dieß der Fall mit dem Kaldariſchen Erze, welches ebenfalls durch manche dieſer Speiſen Flecke erhält, die man aber auch durch die nähmliche Behandlung, wie beym Silber wegſchaffen kann. Bekanntlich ſoll man ſich auch des Silbers, wenn es nicht ganz fein vergoldet iſt, zum Gebrauche ſcharfer Arzeneyen oder beym Einmachen, wo man es längere Zeit in ſiedenden Eſſig laſſen muß, nicht bedienen, weil hiebey unvermeidlich Kupfertheile aufgelöst werden; und eben ſo wenig muß man ſich des Kaldariſchen Erzes hiezu bedienen, auch überhaupt dieſes ſo wenig als legirtes Silber, wohl gar Compoſitionslöffel, von welcher Art ſie immer ſeyn mögen, Tage lang in Eſſig oder ſauren Speiſen liegen laſſen. Man wird indeſſen zu ſolchem Gebrauche auf Verlangen ſehr ſtark vergoldete Löffel anfertigen laſſen, und dafür nur die Auslage und mehr nicht über den gewöhnlichen Preis der Löffel anrechnen. Daß das Kaldariſche Erz alle obigen Eigenſchaften wirklich beſitze, wird der damit angeſtellte Gebrauch lehren.

Kali. Das reine Kali wird aus dem kohlenſauren Kali bereitet. Seine Reinheit iſt von jener des angewendeten Materials, dann von der Bereitungsart, abhängig. Man wendet dazu entweder Weinſteinſalz oder Pottaſche oder Holzaſche an. Enthält das kohlenſaure Kali keine Verunreinigungen, ſo darf man ihm bloß die Kohlenſäure entziehen. Dieß geſchieht auf naßem Wege durch einen lebendigen Kalk, wovon das halbe Gewicht des trocknen kohlenſauren Kali einer Auflöſung des letzteren in 10 Th. Waſſer nach und nach zugeſetzt, und dann in einem blanken, eiſernen Gefäße ſo lange gekocht wird, bis eine kleine zur Probe filtrirte Menge der Flüſſigkeit mit Kalkwaſſer keine Trübung mehr veranlaßt, welches ein Beweis iſt, daß der Kalk vermöge ſeiner nähern Verwandtſchaft die Kohlenſäure dem Kali ganz entzogen, ſich dadurch in unauflöslichen, kohlenſauren Kali verwandelt, das Kali aber rein in der Auflöſung zurückgelaſſen hat. Im entgegengeſetzten Falle muß man durch längeres Kochen oder vermehrten Kalkzuſatz es dahin zu bringen ſuchen.

Mit der noch heißen Flüſſigkeit werden dann erwärmte Flaſchen ganz voll gefüllt, und gut zugeſtopft, ſo lange ſtehen gelaſſen, bis ſich der kohlenſaure und überflüſſig ätzende Kalk faſt zu Boden geſetzt hat, worauf die darüber ſtehende, ganz geklärte Flüſſigkeit mittelſt eines Hebers rein abgezogen, und, um ſie von etwas aufgelöſtem Kalke zu befreyen, ſo lange tropfenweiſe mit reiner, kohlenſaurer Kaliauflöſung verſetzt wird, als eine Trübung erfolgt. Die abermahls klar abgegoſſene Flüſſigkeit wird in einem blanken, eiſernen Keſſel abgedampft,

und dann in einem ſilbernen Tiegel bis zum ruhigen Fluſſe geſchmolzen.

Wendet man Pottaſche, oder ein anderes, unreines, kohlenſaures Kali an, ſo enthält die von dem kohlenſauren Kalke abgezogene Lauge nebſt dem reinen Kali auch ſalzſaure und ſchwefelſaure Salze, Kieſelerde u. dgl. aufgelöſet, und gibt nach dem Abdampfen und Schmelzen den gewöhnlichen Aetzſtein (Lapis causticus).

Will man aber aus dieſer unreinen Lauge reines Kalihydrat bereiten, ſo wird ſie bis zur Syrupsdicke abgedampft, dann mit dem drey- bis vierfachen Gewichte dieſer Maſſe Alkohol von wenigſtens 0,850 ſpecif. Gew. (= 33° Beaumé) bey gelinder Wärme digerirt, die geiſtige, trübe Flüſſigkeit in ein Cylinderglas gegoſſen, und zugebunden ſo lange der Ruhe überlaſſen, bis ſich über einem feſten Bodenſatze und einer wäſſerigen Schichte die braune Auflöſung des reinen Kali in Alkohol rein abgeſondert hat. Die letzte wird mittelſt eines Hebers in eine Retorte übergezogen, der Alkohol abdeſtillirt, bis die braune Flüſſigkeit waſſerhell geworden iſt, dann in einem ſilbernen Tiegel bis zum ruhigen Fluſſe geſchmolzen, und entweder auf ein reines Metallblech, oder in die mit Oehl beſtrichenen Stangenformen ausgegoſſen.

Aus dem Geſagten erhellet, daß es beynahe unmöglich iſt, ein ganz reines, von Kohlenſäure freyes Kalihydrat im *trocknen Zuſtande* zu erhalten. Zu manchen Zwecken braucht man es nur im *aufgelöſten Zuſtande*, in welchem man es allerdings ganz rein erhalten kann. Man heißt dieſe Auflöſung *Aetzlauge* oder wenn ſie einen gewiſſen Grad von Concentration hat, auch *Seifenſiederlauge*.

Ihre Reinheit erkennt man durch Kalk und Barytwaſſer; ihre Concentration durch das ſpecif. Gewicht. *Dalton* hat folgende Tabelle geliefert, welche den Gehalt einer reinen Aetzlauge von einem beſtimmten ſpecif. Gewichte an waſſerfreyen Kali in Procenten angibt.

Sp. G.	Kali.
1,60	46,7
1,52	42,9
1,47	39,6
1,44	36,8
1 42	34,4
1,39	32,4
1,36	29,4
1,33	26,3
1,28	23,4
1,23	19,5
1,10	16,2
1,15	13,0
1,11	9,5
1,06	4,7

Im Großen bereitet man die Aetzlauge, wenn man mäßig angefeuchtete Holzaſche mit lebendigem Kalke gemengt in Pottaſche füllet, und mit Waſſer auslauget.

Das reine, feſte Kalihydrit hat eine ſchmutzig-weiße Farbe, öfters ein faſeriges Gefüge, ein ſpecif. Gewicht von 1,708—2,100, iſt hart und ſpröde, äußerſt ätzend, daher der Nahme Aetzſtein, und ſein Gebrauch in der Chyrurgie. Das Kalihydrat äußert die alkaliſche Reaction im höchſten Grade, *verändert* nicht allein die meiſten organiſchen Pigmente, ſondern zerſtört ſie gänzlich; iſt die vorzüglichſte Salzbaſe, und geht in ſeiner Verwandlung zu den Säuren, mit denen es ſich ohne Aufbrauſen verbindet, den Oxyden der meiſten übrigen Metalle vor. Die Kaliſalze ſind ungefärbt, wenn die Säure nicht gefärbt iſt; ſie ſind alle im Waſſer auflöslich, feuerbeſtändig. Wegen ſeiner großen Verwandtſchaftskräfte kommt das Kali in der Natur nie rein, wohl aber in Verbindung mit Säuren in verſchiedenen natürlichen Salzen, mit Erde u. ſ. w. vor. Wegen ſeines häufigen Vorkommens im Pflanzenreiche hat es den Nahmen *vegetabiliſches Alkali*, oder *Gewächslaugenſalz* (alcali vegetabile) erhalten.

Berzelius unterſcheidet drey Oxydationsſtufen des *Kaliums*; ein *Suboxyd*, ein *Oxyd* und ein *Superoxyd*.

Kalikraut (Anabasis). Die wenigen Arten dieſes zur 5. Claſſe (Pentandria) nach Linn. gehörigen Pflanzengeſchlechtes haben einen dreyblätterigen Kelch, eine fünfblätterige Krone, und wäſſerige, einſamige, ſchneckenförmige, mit dem Kelche umgebene Beeren. Wir führen hier nur das *tamariskenblätterige Kalikraut* (A. tamaricifolia) an, welches als Strauch in Spanien wild wächſt. Es hat ganz weiße und glatte Zweige und dreyſeitig-pfriemenförmige Blätter; die Blumen ſtehen einzeln, etwas ährenförmig zwiſchen den Winkeln der Blätter. Die von *Linnée* hieher gezogenen Pflanzen tragen indeß nicht alle dieſen Charakter an ſich, und ſind überhaupt nahe mit Salsola verwandt. Man hat daher auf andere Charactere gedacht, um ſie zu unterſcheiden. *Schrader* ſucht den Unterſchied dieſer Art

hauptſächlich darin, daß Anabasis einen verticalſtehenden, Salsola einen horizontalliegenden Samen beſitzt; es ſind niedrige Pflanzen von traurigem Anſehen, welche in Italien, Spanien, Aegypten u. ſ. w. am Ufer des Meeres oder an ſalzigen Stellen wachſen. Nach Juſſieu gehört dieſe Gattung in die 7. Cl. 99. Ord. Herr Brown nennt dieſe Ordnung Chenapodeae, und bemerkt, daß ſie keinen Charakter biethe, um ſie von den Amacantheis, Ordnung 30, zu unterſcheiden, obſchon ſich ein Unterſchied im Aeußern zeigt. In der That iſt die Inſertion der Staubfäden bey keiner beyder Familien ſo beſtimmt, als ſie ſollte, obſchon der Unterſchied Juſſieus (VI. und VII. Claſſe) hierauf beruht. Die Benennung Anabasis iſt aus dem Griechiſchen gebildet.

Man gebraucht dieſe Pflanze zu Soda.

Kalium (Calium). Das Kalium, welches zuerſt von Humphry Davy im Jahre 1807 auf dem electriſchen Wege und im Jahre 1808 von Gay Luſſac und Thenard auf pyrochemiſchen Wege dargeſtellt wurde, hat eine zinnweiße, beynahe ſilberähnliche Farbe, ſtarken aber ſehr vergänglichen Metallglanz; iſt leichter als Waſſer, denn es hat bey + 12 ° ein ſpecifiſches Gewicht = °865, iſt bey 0 ° hart, ſpröde, von blätterig kryſtalliniſchem Bruche, bey + 15 ° weich wie Wachs, und läßt ſich wie dieſes oder wie Zinnamalgama zwiſchen den Fingern kneten und formen; bey + 46 ° R. iſt es vollſtändig tropfbar, ſchmilzt alſo nach dem Queckſilber unter allen bekannten Metallen bey der niedrigſten Temperatur; noch vor der Glühhitze verflüchtiget es ſich in grünlichen Dämpfen. Es iſt völlig undurchſichtig, ein guter Wärme- und Electricitätsleiter, aber weder retractoriſch noch attractoriſch.

Das Kalium wird nie gediegen, oder im verbindungsloſen Zuſtande angetroffen, ſondern man muß es aus ſeinem Oxyde künſtlich darſtellen. Hierzu bedient man ſich zweyer Mittel: Der Volta'ſchen Säule und des weißglühenden Eiſens. Auf dem electriſchen Wege erhält man das Kalium nur immer in ſehr geringer Menge; ausgiebiger iſt das Product auf dem zweyten, wenn man nähmlich Kalihydrat durch weiß glühendes Eiſen in einem Apparate zerlegt, in welchem die Dämpfe des ausgeſchiedenen Kaliums verdichtet, und vor neuer Oxydation geſchützt, geſammelt werden können.

Das Kalium hat unter allen bekannten Körpern bey mäßigen Temperaturen die größte Verwandtſchaft zum Sauerſtoffe; daher verbindet es ſich mit demſelben, er mag ihm in was immer für einer Form dargebothen werden, und verdichtet denſelben ſo ſtark, daß das Kaliumoxyd ein größeres ſpecifiſches Gewicht, als das reine Kalium hat.

Das Kaliumoxyd, auch waſſerfreyes Kali genannt, wird erhalten: a) durch Zerlegung eines Atoms-Waſſer, durch ein Atom-Kalium, und b) durch Verbrennen von Kalium in trockenem Sauerſtoffgas und heftiges Glühen des dadurch entſtandenen Kaliumperoxyds. Es iſt ſehr kauſtiſch, ohne Metallglanz, grau, ſpröde, hat einen muſcheligen Bruch, ſchmilzt erſt bey leichter Rothglühhitze, und verflüchtigt ſich nur bey heftiger Weißglühhitze. Es hat zum Waſſer eine große Verwandtſchaft, iſt nicht nur darin mit beträchtlicher Erwärmung auflöslich, ſondern zieht dasſelbe auch aus der Luft an und zerfließt. Wenn es einmahl mit Waſſer verbunden iſt, hält es davon 0, 16 ſeines eigenen Gewichtes ſo feſt zurück, daß es daſſelbe bey keiner Hitze fahren läßt. In dieſem Zuſtande, in welchem es häufig verwendet wird, heißt es Kalihydrat, und dieſes wird gewöhnlich unter den Ausdrücken Kali, reines Kali, ätzendes Kali, ohne Beyſatz verſtanden.

Das Kalium läßt ſich mit dem Stickſtoffe nur auf indirectem Wege verbinden, wenn man es in Ammoniakgas bis zu ſeinem Schmelzpunkte erhitzet. Dieſe Verbindung wird Kaliumazot genannt, und beſteht nach Thenard aus 100 Kalium mit 11,728 Stickſtoff.

Mit dem Waſſerſtoffe verbindet ſich das Kalium in zwey Verhältniſſen: Durch Erhitzen von Kalium im Waſſerſtoffgas nicht ganz bis zum Glühen, verliert jenes unter Abſorbtion von Waſſerſtoffgas ſeinen Metallglanz, und verwandelt ſich in ein graues Pulver, welches bey der Glühhitze das Waſſerſtoffgas wieder fahren läßt, und durch Reiben mit heißem Queckſilber unter Waſſerſtoffgas-Entwicklung ein Kaliumsamalgama bildet. Dieſes Kaliumhydroid oder Waſſerſtoffkalium entzündet ſich an der atmosphäriſchen Luft und auf Waſſer.

Zu dem Chlor ſcheint das Kalium eine noch ſtärkere Verwandtſchaft, als zu dem Sauerſtoffe zu äußern.

Man erhält das Kaliumchlorid a) durch Verbrennen von Kalium in Chlorgas; b) durch Zerlegung von Kalium mit Chlor oder von trockenem, ſalzſaurem Gas mit Kalium durch die einfache Wahlverwandtſchaft; c) durch Zerlegung von Kali, und trockenem, ſalzſauren

Gas durch die doppelte Wahlverwandtſchaft; d) am leichteſten durch Glühen von chlorwaſſerſtoffſaurem Kali.

Das Kalium verbindet ſich ferner mit Jod und Kaliumjodid; mit Schwefel in mehreren Verhältniſſen, und ſtellt Kaliumproſulfurid, Kaliumperſulfurid, und Kaliumſchwefelleber dar. Ferner verbindet es ſich mit Selen, Phosphor und Kyan, welche Verbindungen unter dem Nahmen: Kaliumſelenid, Kaliumsphosphorid und Kaliumkyanid vorkommen.

Herr Prof. Döbereiner ließ in Schweigger's Journal für Chemie und Phyſik eine Einladung an Fabrikanten chemiſcher Produkte einrücken, worin er dieſelben auffordert, das Kalium im Großen zum Gebrauche der Chemiker darzuſtellen. Dieſes für die chemiſche Analyſe der Oxyde ſo wichtig gewordene Metall hat noch Niemand in Deutſchland im Großen bereitet. Es würde ſich daher der Mühe lohnen, dieſes fruchtbringende und ruhmwürdige Unternehmen nach der hier beſchriebenen Methode zu beginnen. Wenn man 60 Gewichtstheile reines kohlenſäuerliches Kali mit einer Menge durch Alkohol gelöſchten Kienrußes, welche durch Ausglühen 12 Gewichtstheile reiner Kohle liefert, innigſt vermengt, und das Gemenge in einem, an dem einen Ende zugeſchweiften Flintenlaufe, anfangs ſchwach, und nachher, wenn daſſelbe keine Alkohol- und Harzdämpfe mehr ausgibt, bis zum Schweißglühen erhitzt; ſo wird faſt alles Kali metalliſirt. Nur muß dieß während des Prozeſſes gleichzeitig mit auftretende Kohlenoxydgas durch eine nach oben gerichtete Seitenröhre abgeleitet werden.

Kalk oder Kalkerde. Kein Mineral ſcheint in der ganzen Natur weiter verbreitet zu ſeyn, als der Kalk. Alle hieher gehörigen Foſſilien machen ein eigenes, ſehr weitläufiges Geſchlecht aus. Der Kalk findet ſich aber nicht blos als Mineral, ſondern er iſt auch durch das Thier- und Gewächsreich verbreitet. Thieriſche Subſtanzen, welche vorzüglich viele Kalkmaterie enthalten, ſind die Knochen, die Muſcheln, die Corallen und die Eyerſchalen; in den Gewächſen findet man weniger. Die mineraliſchen, kalkartigen Körper ſind meiſtens nur halbhart, theils gar weich. Im Feuer werden ſelbſt die härteſten mineraliſchen Kalkſubſtanzen mürbe gebrannt. Die feſten mineraliſchen Kalke heißen Kalkſteine. Sie ſind in Anſehung ihres Gefüges von verſchiedener Beſchaffenheit: dicht, löcherig, ſchuppig, faſerig, ſchieferig u. ſ. w. Nicht alle Kalkarten ſind von einerley Reinigkeit; manche führen viele fremde Subſtanzen bey ſich. Faſt immer ſtehen ſie mit irgend einer Säure in Verbindung, und nach der Verſchiedenheit dieſer Säuren gibt es kohlenſaure, ſchwefelſaure, phosphorſaure, flußſaure und boraxſaure Kalke. Reine Kalkerde iſt graulich von Farbe, färbt blaue Pflanzenſäfte grün, ſchmilzt auch im heftigſten Feuer an und für ſich nicht, aber leicht, wenn ſie mit Alaunerde vermiſcht iſt. In der Atmoſphäre ſättigt ſie ſich bald mit Kohlenſäure und mit Waſſer; dabey wird ihre Temperatur erhöhet, ſie wird ſchwerer und verliert ihren brennenden und ätzenden Geſchmack.

Im Waſſer löst ſich reine Kalkerde ſehr ſchnell auf, die Temperatur wird ſehr erhöhet, und man bemerkt ein Leuchten. Das Waſſer wird dabey in Gas verwandelt. Dieſes Gas hat einen beſondern Geruch, und färbt blaue Pflanzenſäfte grün. Sowohl aus der Atmoſphäre, als aus dem Waſſer nimmt die reine Kalkerde, wenn ſie mit dieſen Körpern in Berührung gebracht wird, ſehr viel Waſſer auf, und verbindet ſich mit denſelben zu einem feſten Körper. Der Wärmeſtoff, welcher ſich bey dem ſogenannten Löſchen der Kalkerde, oder bey der Verbindung des Waſſers mit der Kalkerde entwickelt, kommt aus dem Waſſer, und entſteht daher, weil ſich das Waſſer mit der Kalkerde in feſter Geſtalt (als Eis) verbindet, wodurch ſo viel Wärmeſtoff frey wird, als nöthig wäre, um das Eis in der Geſtalt vom Waſſer zu erhalten.

Kalkerde mit Eis verbunden, heißt gelöſchter Kalk. Dieſe mit Eis verbundene Kalkerde löst ſich im Waſſer ohne erhöhte Temperatur und ohne Brauſen auf. Ein Theil derſelben löst ſich in 680 Theilen Waſſer auf, und gibt das ſogenannte Kalkwaſſer. Es iſt klar, durchſichtig und an ſpecifiſchem Gewicht von dem des reinen Waſſers wenig verſchieden; es ſchmeckt ätzend, löst die thieriſchen Theile auf, und färbt die blauen Pflanzenſäfte grün. Setzt man ſie in verſchloſſenen Gefäßen einer höheren Temperatur aus, ſo erhält man reines Waſſer und reine Kalkerde. An der Luft wird das Kalkwaſſer mit einer feinen Haut überzogen, die nach und nach dichter und feſter wird. Nimmt man die Haut hinweg, ſo entſteht eine neue und ſo fort, bis alles Waſſer verdampft iſt. Die Haut wird Kalkrahm genannt; ſie iſt Kreide oder kohlenſaure Kalkerde. Die reine Kalkerde verbindet ſich leicht mit der Kieſelerde, und aus dieſer Verbindung entſteht Mörtel. Mit der Kalkerde ſchmilzt die Kieſel-

erde im Feuer. So erklären die Antiphlogiſtiker die merkwürdigen Erſcheinungen, welche uns der Kalk darbiethet. Der Kürze wegen übergehen wir die Erklärung, welche die Stahliſche Chemie von der Sache gibt.

Die vornehmſten Kalkarten werden in eigenen Artikeln beſchrieben.

Wie wichtig dieſes Mineral für das menſchliche Leben ſey, iſt zu bekannt, als daß wir uns weitläufig darüber auszulaſſen brauchten. Außerdem, daß es mit Sand vermiſcht zum Bauen als Mörtel dient, braucht man es auch in der Gerberey, zum Seifenſieden, zur Färberey, in den Zuckerraffinerien zur Läuterung des Zuckers, in den Schmelzhütten zur Schmelzung der Metalle. Harte Kalke benutzt man als Steine zum Bauen; rohen gemahlenen und gebrannten Kalk als Dünger auf naßen, thonigten Aeckern. Bey der Peſt- und Viehſeuche bedeckt man die verſcharrten Körper damit. Kalk mit Kohlenſtaub vermengt, dämpft die ſchädlichen Ausdünſtungen der heimlichen Gemächer. Das Kalkwaſſer wird in den Apotheken gebraucht. Lebendiger oder ſogenannter ungelöſchter Kalk wirkt innerlich als ein Gift.

Wir haben ſchon im 2. Bande dieſes Lexicons im Artikel Calcium vom reinen Kalke (Calcium-Oxyde) erwähnt, und in Hinſicht der feinern Belehrung über dieſen Gegenſtand auf gegenwärtigen Artikel gewieſen.

Das waſſerfreye Kalciumoxyd oder der reine, lebendige auch gebrannte oder ungelöſchte Kalk wird um ſo reiner, je reiner der kohlenſaure Kalk iſt. Zu genauen Verſuchen im Kleinen brennt man ſich den Kalk aus weißem Marmor, aus Kalkſpath, aus Auſterſchalen zwiſchen Kohlen in einem guten Windofen oder in Tiegeln. Im Großen brennt man den Kalk, wie ſchon geſagt wurde, aus den rohen Kalkſteinen in eigenen ſogenannten Kalköfen. Roher Kalkſtein, welcher 0,25 Erden und Metalloxyde beygemiſcht hat, iſt zum Brennen nicht mehr tauglich. Urkalkſtein braucht mehr Zeit zum Brennen, liefert aber unter übrigens gleichen Bedingungen einen beſſern Kalk als die Kalkſteine von jüngerer Formation.

Die Kalköfen werden in liegende und ſtehende eingetheilt. Zu den letzteren gehören auch die Stichöfen, in deren ſenkrechter, coniſcher Schacht die Kalkſteine ſchichtenweiſe mit Brennmaterial eingetragen, die untern bereits gebrannten Schichten durch eine eigene Oeffnung, den Stich, herausgenommen, und durch Nachfüllen neuer Schichten von oben wieder erſetzt werden, ohne den Gang des Ofens, ſo lange dieſer ſelbſt dauert, unterbrechen zu müſſen. Von Cancrins oder Langsdorf's ſtehenden Kalköfen findet man eine Beſchreibung und Abbildung in Pope's technologiſchem Wörterbuche; von Rumford's immer brennenden Kalkofen in Gilbert's Annalen. Nach der Beſchaffenheit des Rauches und nach der Farbe der Flammen wird der Fortgang des Kalkbrennens und der gehörige Grad der Gahre des Kalkes beurtheilet.

Die Güte des gebrannten Kalkes wird nach ſeiner Farbe, nach ſeinem ſpecif. Gewichte und vorzüglich nach der Lebhaftigkeit beurtheilet, mit der er Waſſer einſaugt, und ſich beym Löſchen erhitzet. Er hat ein ſpecif. Gewicht von 2,300.

Der in der Natur vorkommende kohlenſaure Kalk führt verſchiedene Nahmen und zwar:

1) Eiſenblüthe (Aragonit). Dieſe Art cryſtalliſirt in ſechsſeitigen, ungleichwinklichen Priſmen, die Priſmen auch mit Pyramiden in Verbindung; ſie findet ſich ferner in kugeligen, nierenförmigen, zackigen Geſtalten, mit druſiger Oberfläche und mit ſtänglicher Zuſammenſetzung; dann derb, von gerad-, durch- und auseinanderlaufend ſtänglicher Zuſammenſetzung.

Härte 3,5 — 4,0.

Eigenth. 2,931 — durchſichtig bis nur durchſcheinend, glasglänzend, die herrſchende Farbe iſt weiß, in's Graue, Gelbe, Berggrüne und Violblaue. Er beſteht aus

95,2965 kohlenſaurer Kalkerde.
0,5090 — Strontianerde.
0,1544 Waſſer.

Eingewachſen findet ſich dieſe Art in Aragonien in Spanien, daher der Nahme Aragonit.

Die Abänderungen auf den Eiſenlagerſtätten, welche man gewöhnlich Eiſenblüthe heißt, kommen häufig in Steyermark, Kärnthen u. ſ. w. vor.

2) Der Kalkſpath. Seine regelmäßigen Geſtalten ſind das Rhomboeder, das ſechsſeitige Priſma, die gleichſchenkelige und ungleichſchenkelige ſechsſeitige Pyramide; überhaupt kommt er in ſehr mannigfaltigen, einfachen und zuſammengeſetzten Cryſtallgeſtalten vor, die aber alle von dem Rhomboeder, als der Grundgeſtalt abgeleitet werden können; er findet ſich ferner in Kugeln, aufgewachſen, in tropfſteinartigen, nierenförmigen, ſtängelförmigen Geſtalten, ferner derb und körnig von verſchiedener Größe.

Die Härte iſt 3,0.

Das eigenth. Gewicht 2,721. Er iſt durchſichtig bis durchſcheinend, glasglänzend; die herrſchende Farbe iſt weiß, dann grau, roth, grün, gelb. Die chemiſchen Beſtandtheile ſind 56,0 Kalkerde
43 — Kohlenſäure.

Man unterſcheidet viele Abänderungen, und zwar: eigentlicher Kalkſpath, wenn die Flächen bey der Theilung ausgezeichnet, eben und glänzend ſind, und Doppelſpath, wenn er eine doppelte Strahlenbrechung beſitzt, und man die Gegenſtände beym Durchſehen doppelt ſieht; die ſchönſten dieſer Art kommen aus Island.

Körniger Kalkſtein, heißt der aus Körnern zuſammengeſetzte Kalk, und wenn die Theile mehr in Blätter trennen, ſo heißt man ihn blätterigen Kalkſtein; laſſen ſich keine Theile unterſcheiden, ſo heißt man die Maſſe dichten Kalkſtein. Die Maſſen des körnigen, blätterigen und dichten Kalkes, von ſchöner Farbe, die eine Politur annehmen, geben insbeſonders den Marmor.

Kaltſinter iſt ein faſeriger Kalk, vorzüglich in nachahmenden Geſtalten.

Rogenſtein, er beſteht aus runden Körnern, die durch Mergel in eine feſte Maſſe verbunden ſind.

Erbſenſtein, er beſteht aus Körnern von verſchiedener Größe, die aus übereinanderliegenden, konzentriſchen Schalen gebildet werden; ſie ſind entweder ganz ausgefüllt, oder ſchließen ein Sandkorn ein, oder ſie ſind in der Mitte hohl; ſie finden ſich loſe, oder in größeren Maſſen mit einander verbunden, als ein Erzeugniß kalkhaltiger Quell- und anderer Waſſer, ſo unweit Laybach in Krain, zu Karlsbad in Böhmen.

Kreide und Bergmilch, unterſcheiden ſich von dem Kalkſpath nur durch den lockern Zuſammenhang der Theile und ihr erdiges Anſehen.

Kalktuff, iſt ein gelblichgrauer, poröſer Kalkſtein; häufig als Ueberzug über Pflanzentheile, Knochen u. ſ. w.

Kalmie, breitblätterige (Calmia latifolia). Einige nennen dieſes nordamerikaniſche Gewächs auch Löffelbaum oder Bergröslein. Es iſt in Penſylvanien ſehr häufig auf Sandheiden und dürren Stellen anzutreffen, und wächſt ſtrauchartig, etwa 4 bis 6 Fuß hoch. Die geſtielten, wechſelweiſe ſtehenden eyförmigen Blätter, welche bey uns mehrentheils abfallen, ſollen im Vaterlande der Pflanze ſitzen bleiben. An den Enden der Zweige kommen die Blumen in großen Büſcheln im May

hervor. Sie ſehen ſchön hochroth aus, verlieren aber bald ihre Farbe durch die Sonne. Ihr Kelch iſt fünfmahl getheilt; die tellerförmige Krone hat einen Rand, der unten fünfmahl gefaltet iſt; die Zahl der Staubgefäße iſt 10; daher dieſe Pflanze mit den verwandten Arten in die 10. Claſſe (Decandria) gehört. Die fünffächerige Samenkapſel enthält viele Samen. — Merkwürdig iſt die breitblätterige Kalmie deßwegen, weil der Genuß ihrer Blätter beym zahmen Vieh ſchädliche Wirkungen und wohl gar den Tod nach ſich zieht. Dem Wilde geben ſie dagegen nicht nur ein völlig unſchädliches, ſondern ſelbſt ein nahrhaftes und geſundes Futter; freßen aber die Hunde von dem Fleiſche des Wildes, das die Blätter genoß, ſo werden ſie tödtlich krank. Menſchen ſpüren nach dem Genuß des Wildprets nicht die mindeſten üblen Empfindungen.

Kaltblütige Thiere (Animalia sanguine frigido). Kaltblütige Thiere werden alle, mit Ausſchluß der Säugethiere und Vögel, genannt, weil ihre Temperatur bey weitem unter der dieſer beyden Claſſen ſteht. Ihre Wärme folgt in der Regel der Veränderung der äußern Temperatur, und weicht von dieſer nur um 2 oder 3 Grade ab, wovon jedoch die Bienen, Ameiſen und Maykäfer eine Ausnahme machen. Die Temperatur der erſtern ſteigt, wenn man die Wärme in den Stöcken zum Maßſtabe nimmt, bis zu 28 Grad des Reaum. Thermometers, der äußerſten Temperaturgränze der warmblütigen Thiere; ja ſie erhöht ſich im Sommer oft bis zu 32 Grad. — Desmarest ſenkte ein Thermometer in eine Büchſe voll Maykäfer, und ſah daſſelbe ſich 70 Grad über die äußere Temperatur erheben. Es iſt nicht unwahrſcheinlich, daß bey näheren Unterſuchungen über die Temperatur der kaltblütigen Thiere, man noch mehr dergleichen Ausnahmen entdecken würde.

Kamehl (Camelus). Ein Thiergeſchlecht aus der 5. Ordnung (wiederkäuende Thiere), das 6 oder 7 Arten enthält. Dieſe Thiere haben in der obern Kinnlade keine Vorderzähne, in der untern aber 6 bis 8, welche von den Backenzähnen entfernt, und mit einem breiten, ſcharfen Rande verſehen ſind. Die Eckzähne fehlen nicht allen, aber den meiſten Arten; die breiten, flachen, abgeſtumpften Backenzähne haben auf der Oberfläche erhabene Streifen. Die Füſſe ſind mit geſpaltenen Klauen beſetzt; die meiſten Arten behörnt. Dem Menſchen ſind

ſie, vorzüglich manche, von großem Nutzen. Die einzelnen Arten, das Dromedar oder gemeine Kamehl, das Trampelthier, das Glama, der Guanako, der Paco und die Vicunna, werden in beſondern Artikeln beſchrieben.

Kamehlfliege, gemeine (Raphidia ophiopsis). Einige nennen dieſe Inſekten Kamehlhalsfliegen. Es ſind überhaupt nur drey Arten bekannt. Sie gehören in die 4. Ordnung, und zeichnen ſich beſonders durch ihren langen Hals aus, dem ſie auch den Nahmen verdanken. Sie haben gezähnelte Kinnladen, 4 Freßſpitzen, die auf der Seite der Lippe liegen, 3 Nebenaugen; fadenförmige Fühlhörner, die kaum ſo lang wie das Bruſtſtück ſind, und abhängende Flügel. Am Schwanze des Weibchens ſteht eine gebogene Borſte. Die einzige einheimiſche Art, die gemeine Kamehlfliege, iſt 6 Linien lang, ſchwarzglänzend mit hellbraunen Schenkeln und Fußblättern; jeder Ring des Hinterleibes iſt unten und oben mit gelblichen Querſtreifen gerändelt, und ein Längsſtreifen von derſelben Farbe zieht ſich auf beyden Seiten hin. Die durchſichtigen, glasfarbigen, mit ſchwarzen Adern durchzogenen Flügel reichen über den Hinterleib hinaus, und formiren über dem Rücken ein kantiges Dach. Im Gehen trägt das Inſekt den Kopf und das bewegliche Bruſtſchild hoch. — Man findet die Kamehlfliege ſehr ſparſam und einzeln, doch in allen Gegenden. Nur einmahl ſah Funke ſie im Fenſter eines Zimmers. Bechſtein ſagt, ſie ſey in manchen Jahren in gewiſſen Gegenden Deutſchlands im Juny auf Diſteln ſehr gemein. Die Larve ſoll, nach Linnée, mit dem vollkommenen Inſekt große Aehnlichkeit haben, und die Nymphe auch ſich fortbewegen. War aber das, was Linnée beobachtete, auch in der That die Larve der Kamehlfliege? Funke hat ſie noch nie entdecken können. Das vollkommene Inſekt lebt von andern kleinen Inſekten.

Kammgras (Cinosurus). Man kennt 18 Arten von Gräſern dieſes Nahmens. Sie gehören in die dritte Claſſe (Triandria), und haben folgende Geſchlechtskennzeichen: Einen zweyſpelzigen Kelch, mit vielen und gleichen Blüthen; eine zweyſpelzige Krone, wovon die eine Spelze ausgehöhlt und länger iſt; ein zweyblätteriges Honigbehältniß.

1) Das ſteife oder federartige Kammgras (C. cristatus). Seine Aehre iſt ausnehmend ſchön gebildet, unten breit, oben ſpitzig. Durch die kammartigen, gefiedert-getheilten Nebenblättchen, die ſich reihenweiſe an der hintern Seite der Aehre zeigen, und ſo lang wie die Aehrchen, rundlich und in 5 — 9 überaus ſchmale Einſchnitte getheilt ſind, läßt ſich dieſe Art leicht unterſcheiden. Die Wurzel dauert viele Jahre. Der Halm wird 1 — 2 Fuß hoch; die 2 Zoll lange Aehre blüht vom Juny bis in den September. Es liebt dieſes Gras, welches ein geſundes Viehfutter iſt, feuchte Wieſen mit thonigtem oder lehmigem Boden.

2) Das ſtachlige Kammgras (C. echinatus), wächſt vornähmlich in Südeuropa; doch auch in Deutſchland unter der Saat hin und wieder. Der Halm wird oft über 3 Fuß hoch; die knaulförmige Aehre iſt einſeitig; hat gefiedert-ſpreuartige, grannige Nebenblättchen, und erſcheint im May und Juny. Im ehemahligen Herzogthume Mayland vermiſchte man abſichtlich oder zufällig den Samen dieſes Graſes mit dem Roggen, woraus das Brot für die Soldaten gebacken wurde. Gefährliche Krankheiten, welche die Soldaten befielen, wurden dieſer Vermiſchung zugeſchrieben, und daher rechnet man das Gras zu den ſchädlichen Pflanzen.

3) Das blaue Kammgras (C. caeruleus), wächſt auf naſſen Wieſen und in Sümpfen. Die ſchöne Aehre hat eine hochblaue Farbe und ungetheilte Nebenblättchen. Die Stöcke dieſes Graſes breiten ſich über der Erde ringförmig aus, und bilden dadurch bläuliche Kreiſe, welche der Aberglaube dem Tanzen der Waſſernixe zuſchreibt.

Kammkrebs (Albunea, Fabricius, Crustac). Die Kennzeichen dieſer zu der Familie der Paguren gehörigen Krebsgattung ſind folgende: Die vordern Füße endigen ſich in eine dreyeckige Scheere mit einem kurzen, unbeweglichen Finger; die des zweyten Paares laufen in eine ſichelförmige Platte aus; die beyden letzten Füße ſind fadenförmig und eingeſchlagen; die innern Antennen ſind viel länger, als die äußern, die Stiele der Augen ſtehen ſchuppenförmig auf der Mitte der Stirn; die Form der ovalen, leicht gewölbten, vorn geſtutzten, hinten etwas ſchmälern Schale iſt nicht ſtreng von der Gattung Hippa verſchieden. Fabricius hatte mehrere Arten in dieſe Gattung geworfen, welche Latreille mit den Gattungen Ranina und Corystes verbunden hat. Er zählt nur zwey Arten hieher, nähmlich A. symnista und

scutellata. Die erſte iſt aus Indien, das Vaterland der zweyten unbekannt.

Kammmuſchel (Ostrea). Dieſe Conchylien machen eines der zahlreichſten Geſchlechter aus, welches ſehr merkwürdige Arten enthält, z. B. die Auſter, den pohlniſchen Hammer und die Pilgrimsmuſchel. Die Kammmuſcheln haben ungleiche Schalen, und ſind faſt immer am Schloſſe mit Ohren verſehen. Das Schloß hat keinen Zahn, ſondern ein hohles Grübchen und ſeitwärts viele Querſtriche, die gerade auf die Querſtriche der andern Schale ſtoßen. Die Geſtalt der Schalen iſt verſchieden. Der Bewohner derſelben iſt eine bräunliche häutige Subſtanz, aus welcher im Seewaſſer viel haarige Faſern bis über den Rand der Spalte hinaus treten.

Kammpolypen oder **Seeköcher** (Tubularia) heißen mehrere Thierpflanzengattungen mit einer theils einfachen, theils in Aeſte ſich theilenden, kammähnlichen, hornartigen Röhre und einem darin wohnenden, gallertartigen Wurme, welcher in Geſtalt einer Blume hervortritt, die von den gefiederten Armen gebildet wird. Die merkwürdigſte Art, der Glockenpolyp, iſt in einem eigenen Artikel beſchrieben; eine andere, der ſogenannte Cylinderköcher (T. indivisa), welcher an Geſtalt, Farbe und Dicke einem Haferſtrohhalme gleicht, zwey bis drittehalb Zoll lang iſt, und aus mehreren zuſammenverbundenen, ſteifen, hornartigen, glatten, hier und da zuſammengekütteten Röhren beſteht, findet ſich in den Europäiſchen Meeren.

Kampfhahn (Tringa pugnax). Bd. V. Taf. XIV. Fig. 5. Dieſer merkwürdige Vogel gehört in die zweyte Familie der Strandläufer, hat ungefähr die Größe einer Taube, eine Länge von 1 Fuß, wovon der Schwanz an ſich 3 Zoll mißt, und mit ausgeſpannten Flügeln, die zuſammengelegt bis auf die Schwanzſpitze reichen, eine Breite von 2 Fuß 3 Zoll. Der anderthalb Zoll lange, meiſtens ſchmutzig-rothbraune, an der Spitze aber ſchwarze Schnabel iſt etwas länger als der Kopf, übrigens wie bey andern Strandläufern geformt; der Augenſtern nußbraun; die Beine, ſo weit ſie nackt ſind, haben bey alten Vögeln eine röthliche oder gelbe, bey jungen eine graue Farbe, und die Nägel ſind ſchwärzlich. Das Geſicht bedecken zahlreiche, fleiſchigte, gelbe oder röthliche Wärzchen. Der Kopf iſt rothgelb oder aſchfarben und ſchwarzgefleckt, der Hals aſchfarben oder weiß; der Nacken, der Rücken und die langen Schulterfedern ſind rothgelb mit ſchwarzblauen, glänzenden, herzförmigen und andern Flecken. Ein Kragen von langen, fein zerſchliſſenen, dunkel-aſchfarbigen, röthlichen, in die Quere geſtreiften, oder bloß weißen Federn deckt den Vordertheil und die Seiten des Halſes, und ein langer Buſch dergleichen den Nacken; die Bruſt iſt weiß oder rothgelb und ſchwarzbunt; der Bauch weiß; die Deckfedern der Flügel ſind dunkel-aſchgrau oder grau-braun; die großen Schwungfedern röthlich oder dunkelbraun; die kleineren theils braun, oder grau braun; die langen Achſelfedern und langen untern Deckfedern des Schwanzes weiß; die obern Deckfedern des Schwanzes, wie der Rücken. Dieß iſt die ungefähre Angabe der Farbe und Zeichnung des Kampfhahns. Man findet davon ſo viele Abweichungen, daß man bis jetzt noch nicht gewiß weiß, ob dieſer Vogel, — welches ein Beyſpiel ohne gleichen wäre, — ſeine Farbe, wie die Hausvögel unaufhörlich, oder nur bis in das dritte oder vierte Jahr ändert. Man trifft kaum 2 männliche Kampfhähne an, die nicht in manchen Stücken von einander verſchieden ſeyn ſollten. Beym Weibchen ſcheint es nicht ſo. Es ſieht blaßbraun aus, und iſt auf dem Rücken mit ſpitzigen, ſchwarzen Flecken gezeichnet; Bruſt und Bauch ſind weiß; der Hals hat keinen Kragen.

Der Kampfhahn iſt über ganz Europa und Nordaſien verbreitet, und geht bis Island hinauf. In Deutſchland trifft man ihn beſonders in Weſtphalen, Nieder- und Oberſachſen gegen die See hin; in den Gegenden Weimars ſieht man ihn nicht, wohl aber in Thüringen. Im September verläßt er den Norden, und im Aprill kommt er zurück, und wohnt an den Seeküſten, an Moräſten und in feuchten, ſumpfigen Gegenden. Er liebt die Geſellſchaft ſeines Gleichen, und es halten ſich daher immer mehrere an Einem Orte auf, und fliegen mit einander, und dennoch leben die Männchen in beſtändigem Streite. Sobald ſie ſich niederlaſſen, gehen ſie wüthend auf einander los, ſträuben den Halskragen, und ſpringen wie die Haushähne mit Erbitterung einander an. Nicht ſelten bringen ſie, beſonders zur Zeit der Begattung oder eingeſperrt, einander ums Leben. Die Weibchen zeigen dieſe Streitſucht nicht, und auch die jung aufgezogenen leben friedlich beyſammen. Ihre Nahrung ſind Würmer und Inſekten, oder deren Larven. In der Lebensart überhaupt kommen dieſe Vögel dem Kiebitze,

ihrem Geſchlechtsverwandten, bey. Im May legt das Weibchen auf Wieſen, in Binſenſträuchen, oder hohem Graſe 4—6 weiße, ſchmutzig=rothbraune, gefleckte Eyer, welche nach 16—18 Tagen ausgebrütet werden. Die Jungen laufen gleich aus, und ſuchen ihre Nahrung ſelbſt. Männchen und Weibchen ſind im erſten Jahre äußerlich einander gleich. Sie laſſen ſich leicht aufziehen, und auch die Aeltern werden bald zahm. Letztere kann man, wie man ſagt, im Kampfe bisweilen mit einem Netze überdecken, und ſo fangen. Man bekommt ſie auch vermittelſt aufgeſtellter Netze und mit Laufſchlingen in ſeine Gewalt. Sie können mit Milch und Semmel und andern Speiſen unterhalten werden. Ihr Fleiſch ſchmeckt delicat, und wird auf den Tafeln der Reichen geſchätzt.

Kanelſtein (Essonit). Dieſen Nahmen erhielt benanntes Foſſil vom Herrn B. R. Werner.

Die Farbe dieſes Steines iſt hyacinthroth, honig= und pomeranzengelb. Der Glanz iſt äußerlich zufällig; im Innern glänzend, von Glasglanz, der ſich zum Fettglanz neigt. Der Bruch iſt überall klein und unvollkommen muſchelig; die Bruchſtücke ſind ſehr ſcharfkantig. Er iſt hart, ſpröde, fühlt ſich etwas fettig an, und iſt nicht ſonderlich ſchwer. Auch iſt er durchſichtig. Klaproth fand das ſpecif. Gewicht eines von ihm unterſuchten Exemplars gleich 3,530. Derſelbe fand auch bey ſeiner Analyſe folgende Beſtandtheile in dieſem Foſſile:

Kieſelerde = = =	38,80
Kalkerde = = =	31,24
Alaunerde = = =	21,20
Eiſenoxyd = = =	6,51
	97,75

Wenn ſich die Richtigkeit von Klaproth's Analyſe bewährt, ſo kann der Kanelſtein fernerhin nicht zur Zirkonordnung gerechnet werden. Er kommt in ſeiner Grundmiſchung vielmehr mit dem Veſuvian, und im Aeußern insbeſondere mit der hellrothen Varietät desſelben vom Veſuv (Jelocrase orangée H.) überein. Herr Mohs ſtellt ihn unter dem Nahmen prismatiſcher Granat, unter das Genus Granat.

Kaninchen (Lepus cuniculus). Das Kaninchen gehört mit dem Haſen zu Einem Geſchlecht, und hat mit ihm in der Geſtalt und Lebensart auch weit mehr Aehnlichkeit, als mit irgend einem andern Thiere. Als Gattung unterſcheidet er ſich äußerlich durch ſeine faſt nackten Ohren und durch ſeine Hinterbeine, die allemahl viel kürzer, als beym Haſen ſind. Es gibt bekanntlich wilde und zahme Kaninchen. Erſtere ſind kleiner und ſchlanker, haben ſchwarze Ohrenſpitzen, gewöhnlich eine röthlich=graue Farbe und grauliche Augen. Das zahme iſt anderthalb Fuß und darüber lang, und hat einen anderthalb Zoll langen Schwanz. Durch die Domeſtication hat ſich ſein Haar ſehr verändert; denn es gibt ganz ſchwarze, ſchwarz= und weiß=bunte, rothfahle, hell= und dunkel=aſchgraue und ganz weiße. Letztere haben immer roſenfarbene, funkelnde Augen nnd ſind wahre Kakerlaken. — Das wilde Kaninchen trifft man im ſüdlichen und gemäßigten Europa, im wärmern Aſien, und in Afrika an. Urſprünglich ſoll es aus Italien nach Spanien, und von da nach Frankreich und Deutſchland verpflanzt worden ſeyn. Im wärmern Amerika hat es ſich ſehr vermehrt, war aber urſprünglich dort. In Schweden und andern nördlichen Ländern dauert es nur in Stuben aus. In Deutſchland ſieht man es in hohen Sandgegenden zum Theil in ziemlich zahlreicher Geſellſchaft. Sie graben mit ihren Vorderfüßen tiefe Gänge und Höhlen in der Erde. Jedes Paar hat ſeine eigene Wohnung, in welcher ſich am Ende eine Kammer mit einem ſo engen Eingange findet, daß der Fuchs, ihr Erbfeind, nicht eindringen kann. Die Ausgangsröhren ihrer Wohnungen verſcharren ſie, wenn ſie ihren Geſchäften nachgehen, gewöhnlich mit Sand, um die Entdeckung derſelben zu verhüthen.

Die Nahrungsmittel haben die Kaninchen ganz mit dem Haaſen gemein. Allerley Vegetabilien, Getreide, Rüben, Baumrinde u. ſ. w. ſind ihr Futter das ganze Jahr hindurch. Sie vermehren ſich ſtark, gewöhnlich des Jahres 4 Mahl. Die Jungen, deren ein Weibchen 4 bis 6 auf einmahl gebiert, ſind ganz kahl, 9 Tage blind, und werden in einer eigenen Kammer auf einem Neſte von Heu und Stroh, das die Mutter mit einer Lage ihrer eigenen Haare bedeckt, zur Welt gebracht und ſorgfältig verpflegt. Nach 8 Monathen pflanzen ſich die Jungen ſchon wieder fort, und nach einem Jahre haben ſie ihr gehöriges Wachsthum erreicht. In günſtigen Gegenden vermehren ſich daher dieſe Thiere in kurzer Zeit ſo ſtark, daß ſie meilenweit die Erde unterwühlen, und den naheliegenden Feldern, Gärten und andern Pflanzungen unſäglichen Nachtheil zufügen. Doch wird ihre Vermehrung da, wo es Füchſe

Marder, Iltiſſe, wilde Katzen, Wieſel und andere Raubthiere gibt, ſehr eingeſchränkt. Der Fuchs drängt ſich nicht ſelten in ihre Wohnungen ein, erweitert die engen Gänge, und verzehrt dann ganze Familien. Der Menſch verfolgt ſie auch, kann ihnen aber wegen ihrer Behendigkeit und des feinen Geruchs und Gehörs wegen, nicht gut beykommen. Sie wiſſen durch Umwege und Sprünge ihren Verfolger ſo lange zu täuſchen, bis ſie ihr Schlupfwinkel erreicht haben. In ihren Höhlen ſchickt man ihnen kleine Dachshunde und das Frettchen nach, welchem letztern man eine Schelle um den Hals, und eine Kette ans Maul bindet. Von außen wird die Gegend mit einem Haſengarn umſtellt. Sobald die Kaninchen das Frett, ihren Todfeind, wittern, laufen ſie in größter Angſt aus ihrem Bau, und blind in das vorgeſteckte Garn. Das ſüße Fleiſch ſchmeckt wie Hühnerfleiſch, und wird von Vielen gern gegeſſen; bey guter Nahrung iſt es fetter, als das vom Haſen. Das Fell gibt ein gutes Unterfutter, und das Haar kann zu Hüten und Strümpfen verarbeitet werden.

Die zahmen Kaninchen hält man theils des Nutzens wegen, theils zum Vergnügen. Sie ſtammen von den wilden ab, und kommen ihnen in der Lebensart gleich. Man kann ſie ſo ankirren, daß ſie auf einen Ruf herbeykommen. Sie kratzen zwar mit ihren ſcharfen Nägeln, wenn man ſie aufnimmt; dieß thun ſie aber bloß, indem ſie ſich aus allen Kräften ſträuben, um los zu kommen, und nie hat man gefunden, daß ſie beißen. Man unterhält ſie gewöhnlich in einem gepflaſterten Stalle, weil ſie ſonſt die Gebäude untergraben, und vielen Schaden anrichten. An ſich ſind es reinliche Thiere, nur ihre Wohnungen verunreinigen ſie, und verpeſten die Luft durch ihren Harn. Sie vermehren ſich ſtark; doch ſterben die Jungen in einem ſolchen unnatürlichen Aufenthalte oft. Wer es daran wenden will, kann den Kaninchen im Garten einen bequemern Aufenthalt verſchaffen, indem er entweder einen Platz mit Waſſer oder mit einer Mauer von einigen Fuß in der Höhe und Tiefe umgibt, und dieſe Thiere daſelbſt einſperrt, wo ſie graben können, ohne Schaden zu thun. Sie vermehren ſich dann weit ſtärker, als in einem Stalle. Man ernährt ſie mit allerley Vegetabilien. Funke hat aber auch zahme Kaninchen geſehen, welche zu ſeiner Verwunderung Fleiſch und Speck begierig verzehrten. Sie ſind ungemein gefräßig, und nehmen auch mit dem meiſten Unkraut aus Gärten vorlieb. Kohl und Klee iſt ihr Lieblingsfutter. Sie freſſen auch Getreidekörner, Mehlſuppen, rohe und gekochte Kartoffeln. Ein Männchen iſt für 6 — 8 und mehrere Weibchen hinlänglich. Wenn man mehrere Männchen bey wenigen Weibchen duldet, ſo findet man häufig die Jungen todt gebiſſen. Letztere ſind überhaupt vielen Unfällen unterworfen, und man hat bemerkt, daß ſie von der Mutter gemeiniglich verlaſſen werden, wenn man ſie betaſtet. Nach 6 — 7 Monathen paaren ſie ſich ſchon, und ein altes Weibchen thut dieß 7 — 8 Mahl im Jahre, und in einem warmen Stalle ſelbſt im Winter. Das Fleiſch und die Felle ſind, wie von den wilden Kaninchen, zu gebrauchen. — Läßt man den zahmen Kaninchen die Freyheit, ſo treten ſie nach wenigen Generationen ganz in den Zuſtand und in die Farbe der wilden zurück.

Eine merkwürdige Spielart iſt das Angoriſche Kaninchen, gemeiniglich Seidenhaaſe, (**Bd. V. Taf. XII. Fig.** 4) genannt. Es übertrifft das gemeine zahme gewöhnlich an Größe, und hat mehrentheils eine weiße oder aſchgraue Farbe. Sein ſeidenhaftes Haar iſt ungemein ſanft, oft kraus und an 4 Zoll lang. Man erzieht dieſe Thiere, die übrigens in der Lebensart mit dem gemeinen Kaninchen überein kommen, nunmehr ſchon in vielen Gegenden Deutſchlands um des vortrefflichen Haares willen, das man durch Kämmen, Auszupfen und Abſcheeren erhält. Ein Männchen gibt bey gutem oder überflüſſigem Futter jährlich 1 Pfund Haare, und dieſes kann für 4 bis 5 Rthlr. verkauft werden. An vielen Orten verfertigt man daraus ſchöne Hüte, Handſchuhe, Zeuge zu Manns- und Weiberkleidern. Mit dem gemeinen, zahmen Kaninchen paart ſich das Angoriſche. Ein männliches, gemeines Thier erzeugte bey Funke mit einem Weibchen von Angoriſcher Spielart mehrmahls Junge. Dieſe kamen aber in der Farbe und übrigen Beſchaffenheit des Haares mehr dem Vater als der Mutter bey; doch fand in Rückſicht der Feinheit und Weiche ein merklicher Unterſchied Statt. Uebrigens ſind doch die Angoriſchen Kaninchen nicht ganz ſo dauerhaft, wie die gemeinen und verlangen auch im Winter warme Ställe. Man darf ihnen aber nur Verſchläge von Brettern machen, und Stroh, Laub und allerley Geniſte darüber aufhäufen, ſo ſchadet ihnen die Kälte nichts.

Kannenkraut (Equisetum). So heißen 8 Arten kryptogamiſcher Gewächſe aus der Ordnung der Farnkräuter. Einige Botaniker haben ihnen auch den Nahmen

Pferdeſchwanz gegeben. Die Blüthe ſtellt eine Aehre oder Keule vor, auf deren Oberfläche mehrere Ringe oder Wirtel, mehr oder weniger von einander entfernt ſtehen. Unter dem Vergrößerungsglaſe bemerkt man, daß es kleine, auf Stielen ſtehende, unförmige Schildchen ſind. Sie machen die Fruchttheile aus, öffnen ſich zur beſtimmten Zeit am Grunde, und werfen den Samenſtaub von ſich.

1) Das Ackerkannenkraut (E. arvense). Sehr gemein auf lehmigen Aeckern und an feuchten Stellen in Gärten. Es hat 2 Stängel, wovon der eine im Aprill als ein ganz nackter, erdgrauer Schaft mit der Blüthenähre oben an der Spitze hervorkommt; der andere aber, oder der Wedel, erſt nachher aus der Erde treibt. Letzterer iſt ohne Fruchttheile, darniederliegend, 1 Fuß hoch, rauh und ſcharf, wie eine Feile anzufühlen, und mit Blättern beſetzt, die (gemeiniglich 12 an der Zahl) einen Wirtel bilden. Unter dem Vergrößerungsglaſe bemerkt man an dieſer Art deutlich die Elaſticität des Samenſtaubes. Auf den Aeckern iſt ſie ein ſehr ſchädliches, durch die Wurzel ſtark wucherndes Unkraut, das ſchwer auszugraben, als Futter dem Rindvieh ſchädlich, aber trocken in der Küche zum Scheuern des Zinns ſehr brauchbar iſt.

2) Das Flußkannenkraut (E. fluviatile). Es heißt auch Schaftheu und Schachtelhalm, und iſt unter den einheimiſchen Arten das größte; denn die Wedel werden oft 3 — 4 Fuß hoch. Es wächſt an den Ufern der Flüſſe und in Gräben. Mit dem vorigen kommt es darin überein, daß es gleichfalls 2 Stängel treibt, nähmlich den grauen, nackten oder blätterloſen Fruchtſchaft mit der blaßröthlichen Blüthe, welcher im Frühjahre zuerſt erſcheint, und den Wedel mit den Blättern, welche zu 30 — 40 in Wirteln ſtehen, tief gefurcht und viereckigt ſind.

3) Das Sumpfkannenkraut (E. palustre). Auf ſumpfigen Wieſen und naſſen Stellen in Waldungen in großer Menge. Der Stängel iſt 1 Fuß hoch, vier- oder fünf Mahl gefurcht und mit eben ſo vielen erhabenen Ecken umgeben. Die Scheiden ſind ſchwarz, und haben einen weißlichen, gleichſam mit Grannen beſetzten Rand; die Wirtel beſtehen aus 8 bis 9 gefurchten Blättern. Der Stängel oder Wedel theilt ſich in mehrere Aeſte, wovon jeder oben mit einer Blüthenähre verſehen iſt. Kein Vieh berührt dieſes übelriechende Gewächs.

4) Das Winterkannenkraut (E. hyemale). Dieß iſt der eigentliche Schachtelhalm, welcher von Tiſchlern, Drechslern und andern Künſtlern zum Poliren gebraucht wird. Er wächſt in feuchten Waldungen, unter Weidengeſträuchen, an Dämmen und naſſen Stellen der Wieſen. Der nackte Stängel iſt zwar nur ſtumpf gefurcht, aber dennoch ſchärfer, als von den vorigen Arten; die ſchwarzen Scheiden haben am Rande 3 ſchwarze Punkte, und ſind nicht ausgezackt; am Grunde theilt ſich der Stängel faſt in Aeſte; die Blüthe erſcheint im Februar und März.

Kannenträger (Nepenthes destillatoria). Man nennt dieſe merkwürdige Pflanzengattung auch Waſſerkannenträger oder Schlauchblatt. Sie wächſt auf Ceylon an ſchattigen, feuchten Plätzen und auf den Moluckiſchen Inſeln. Ihre dicke, braune Wurzel iſt mit vielen, röthlichen Fäſerchen und der dicke, rundliche, ſchwammigte Stamm mit breiten, länglichen, glatten, ungetheilten, wechſelsweiſe und beynahe platt aufſitzenden Blättern beſetzt, deren mittlere ſtarke Rippe ſich in eine 10 Zoll lange, geſchlängelte Ranke oder Gabel verlängert, an deren Ende ein 3 1/2 Zoll langer, häutiger, hohler, ſchwarzbrauner, unten wie ein Horn umgekrümmter, mit einem Deckel verſehener Schlauch hängt. Dieſer gleicht einer cylindriſchen Kanne; der Deckel öffnet ſich von Zeit zu Zeit, und läßt ein ſüßes, ſehr kühlendes und erfriſchendes Waſſer aus der Kanne fließen, welches in jenen heißen Gegenden dem ermatteten Wanderer einen köſtlichen Labetrank gewährt. Das Waſſer aus 6 — 8 Schläuchen iſt hinlänglich, den Durſtigen zu ſättigen. Die Blüthe kommt am Ende des Stängels in einem Strauße hervor. Jede Blume hat einen viertheiligen Kelch, die Krone fehlt; die 4 Staubbeutel ſitzen auf dem einfachen Staubwege; demnach gehört die Pflanze in die 20. Claſſe (Gynandria); allein Wildenow ſetzt ſie in die 22. (Dioecia) und nach Juſſieu 16. Claſſe. Die Samenkapſel iſt vierfächerig. Man kann den Waſſerkannenträger in Lohbeeten oder Treibhäuſern auch in Europa erziehen. Außer ihm gibt es nur noch 2 Arten.

Kanonenbaum (Cecropia peltata). Ein 30 — 40 Fuß hoher Baum auf Jamaika und den Karaibiſchen Inſeln. Der Stamm und die Aeſte ſind mit Ringen gegliedert, inwendig hohl und bey den Gliedern

durch häutige Wände abgeſondert. Dieſer ſonderbaren Bildung des Stammes wegen haben die Franzoſen den Baum *Kanonenbaum*, die Engländer aber *Trompetenbaum* genannt. Die großen, rundlichen, ſchildförmigen Blätter dienen vorzüglich den Faulthieren zur Speiſe. Die Aeſte brauchen die Amerikaner, um durch Aneinanderreibung Feuer damit anzuzünden. Da die männlichen und weiblichen Blüthen gänzlich getrennt auf 2 beſondern Stämmen ſtehen, ſo gehört dieſer Baum in die 22. Claſſe (Dioecia); (nach Juſſieu 14. Cl. 98. Ord.) Beyde Arten von Blüthen bilden Kätzchen, wovon mehrere in einer abfallenden Scheide ſtehen. Die Schuppen der männlichen Blumen, welche kreiſelförmig und faſt viereckigt ſind, enthalten 2 Staubgefäße; die weiblichen Blüthen beſtehen aus ſchuppig über einander liegenden vierſeitigen Fruchtknoten mit einfächerigen, einſamigen Beeren. *Linnée* war der Meinung, daß der Kanonenbaum ein elaſtiſches Harz liefere.

Kapuzinerblume (Tropaeolum). Unter dem Nahmen *Spaniſcher* oder *Indianiſcher Kreſſe* kennen wir zwey beliebte einjährige Gartenblumen mit einblätterigem, geformtem Kelche; fünf ungleichen Kronenblättern, acht kurzen, ungleich langen Staubgefäßen (8. Claſſe Octandria), und ſchwammigten, runzlichen, einſamigen Beeren.

1) Die *große Kapuzinerblume* (T. majus). Sie wurde im Jahre 1684 aus Peru, ihrem Vaterlande, nach Europa gebracht, und iſt jetzt in den Blumengärten ein ſehr gemeines Sommergewächs. Die ſchlanken, ſaftigen Stängel kriechen mit ihren Zweigen entweder an der Erde hin, oder ranken in die Höhe, wenn ſchickliche Gegenſtände dazu vorhanden ſind. Die ſchildförmigen, faſt fünflappigen Blätter ſtehen auf langen Stielen, die ſich öfters winden. Darneben treiben ebenfalls auf langen Stielen die feuerfärbigen, prächtigen Blüthen mit ihren *ſtumpfen* Kronenblättern hervor. Sie riechen ſchwach, aber lieblich, und leuchten im July und Auguſt des Abends ziemlich ſtark. Die Knoſpen, welche wie die Pflanze in allen ihren Theilen einen nicht unangenehmen, kreſſenähnlichen Geſchmack haben, können wie Cappern in Eſſig eingemacht, und als Salat gegeſſen werden. Man zieht in Gewächshäuſern eine Spielart mit gefüllter Blume. Dieſe muß durch Zweige fortgepflanzt werden, und iſt ſchwer durch den Winter zu bringen. Gegen die Kälte iſt die Kapuzinerblume überhaupt ſo empfindlich, daß ſie von dem geringſten Nachtfroſte gleich zu Boden ſinkt und welkt.

2) Die *kleine Kapuzinerblume* (T. minus). Bd. V. Taf. XXII. Fig. 2. Sie iſt der vorigen in allen Stücken ſehr ähnlich, aber in allen Theilen kleiner, und wird der ausgeſchweiften Blätter wegen, für eine beſondere Art gehalten. Außerdem ſind auch die Blumenblätter *ſpitzig*, mehr oder weniger goldgelb und unterwärts mit einem rothen, glänzenden, geſtrahlten Flecken bezeichnet. Auf Wunden und wider den Scharbock ſollen die Blätter von beyden Pflanzen vortreffliche Dienſte leiſten.

Kapuzkäfer heißen vermuthlich wegen des unter dem Bruſtſchilde eingezogenen Kopfes, die Borkenkäfer. Insbeſondere aber führt eine Art unter ihnen den Nahmen *Kapuzinerkäfer* (Bostrichus capucinus). Er hält ſich unter der Rinde des alten, geſchlagenen Holzes auf, iſt 4—5 Linien lang, ſieht ſchwarz aus, und hat rothe Flügeldecken.

Karauſche (Cyprinus carasuius). Ein bekannter einheimiſcher Fiſch, der, weil er einen ungetheilten Schwanz und keine Bartfedern hat, in die 2. Familie der Karpfen gehört. Seine Länge beträgt höchſtens 1 Fuß, die Breite 4 bis 5 Zoll, und das Gewicht meiſtens ein halbes, auf's höchſte ein ganzes Pfund. Der Rücken iſt ſehr hoch und olivenbraun; die Seiten nach oben hin grünlich; herabwärts gelblich; der Bauch weiß mit Roth vermiſcht. Von den geſchlechtsverwandten Fiſchen unterſcheidet ſich die Karauſche nicht nur durch ihre Breite, worin ihr keine Karpfenart gleich kommt, ſondern auch durch die gerade Seitenlinie und durch die 10 Strahlen in der Afterfloſſe. In der Bruſtfloſſe hat ſie 13, in der Bauchfloſſe 9, in der Schwanzfloſſe 21, und in der Rückenfloſſe ebenfalls 21 Strahlen. Alle Floſſen ſind weiß, am Grunde gelblich, und am Rande grau.

Die Karauſche findet ſich durch ganz Europa und das nördliche Aſien, in Landſeen und Teichen mit moorigem Grunde. Sie laicht im April und May. Von den vielen Eyern, die ein einziges Weibchen von ſich gibt, wird ein großer Theil von Fiſchen und Fröſchen verzehrt. Auch die jungen Fiſchchen ſind den Nachſtellungen ſehr ausgeſetzt. Da die Karauſche mit dem Karpfen einerley Lebensart führt, und dieſelbe Nahrung zu ſich nimmt, ſo kann man ſie in ſchlechten, ſumpfigen Teichen unterhalten. Das

Fleiſch ſchmeckt nicht nach dem Sumpfe. Schafmiſt gibt dieſem Fiſche ein gedeihliches Futter. Er wächſt ſehr langſam, und deßhalb achtet man ihn in Deutſchland nicht ſonderlich, obgleich ſein Fleiſch gut ſchmeckt. Die Holländer lieben ihn mehr, und ſtreifen ihm zur Beförderung des Wachsthumes die Schuppen auf der einen Seite des Schwanzes weg, oder ſchneiden ein Stück von der Schwanzfloſſe ab.

Karpfe (Cyprinus). Alle Fiſche der 8. Ordnung, welche einen eyrund=länglichen, mit glatten, meiſtens weißen Schuppen bekleideten Körper; einen zahnloſen Mund, aber hinter den Kiemen in einem beſondern Knochen Zähne; um den Gaumen eine Reihe Knochen; 3 Strahlen in der Kiemenhaut; keine eigentliche Zunge, ſondern an ihrer Statt einen kleinen, knorplichen Auswuchs der zuſammenſtoſſenden Kiemen haben, — werden Karpfen genannt. Das Karpfengeſchlecht enthält über 50 Arten, welche man der bequemern Ueberſicht wegen, in 3 Familien eintheilt. Die Arten der erſten Familie haben Bartfäden am Maule; die der zweyten Familie haben keine Bartfäden, und ihre Schwanzfloſſe iſt ungetheilt; die dritte Familie enthält Karpfen mit getheilter Schwanzfloſſe.

Unter den Karpfenarten ſteht der gemeine, eigentliche ſogenannte Karpfe oder Karpe (C. carpio), **Bd. IV. Taf. XXV.** Fig. 7, oben an. Da ſein Maul mit Bartfäden beſetzt iſt, ſo ergibt ſich von ſelbſt, zu welcher der 3 Familien er gehört. Seine Größe iſt ſehr verſchieden. Es gibt Fiſche, die nur 1 oder 2, aber auch viele, die 3 bis 4 Fuß lang ſind. Die größten wiegen 10 Pfund; ja, man ſoll noch ſchwerere gefangen haben. Der Kopf iſt groß; das Maul hat ſtarke Lippen, welche beym Freſſen einen ſchmatzenden Laut von ſich geben; der Rücken iſt bogenförmig gekrümmt; die Seitenlinie neigt ſich nach dem Bauche herab; die Schuppen ſind groß und der Länge nach geſtreift. Der Karpfe hat einen ſchwarzen Augenſtern im gelben Ringe. Sein Rücken ſieht blaugrün aus. Die Seiten ziehen ſich nach dem Bauche hin aus dem Olivengrüne in's Gelbe; der Bauch iſt weiß; die Seitenlinie mit ſchwarzen Punkten beſetzt; die Rücken= und Schwanzfloſſen ſind grau; Bruſt=, Bauch= und Afterfloſſen aber braunroth. Die Zahl der Strahlen iſt in der Rückenfloſſe 3, in der Bruſtfloſſe 16, in der Bauchfloſſe 9, in der Afterfloſſe 9 und in der Schwanzfloſſe 19 Strahlen. Der dritte Strahl in der After= und Rückenfloſſe iſt nach hintenzu ſägeförmig, und hierdurch unterſcheidet ſich der gemeine Karpfe von allen ſeinen Anverwandten.

Der modrige Geſchmack mancher Teichkarpfen liegt eigentlich nur in der Haut und zieht ſich erſt beym Kochen des Fiſches in's Fleiſch; wirft man daher einige Kohlen in das ſiedende Waſſer, worin der Fiſch gekocht wird, ſo nehmen dieſe die modrigen Beſtandtheile auf. Zwiebeln möchten dieſen Dienſt nicht leiſten, ſondern höchſtens nur durch ihren ſcharfen Geſchmack den modrigen verſtecken. Das beſte Mittel indeß, Karpfen, und Fiſchen überhaupt, jenen Geſchmack zu benehmen, ſoll ſeyn, daß man ſie vor dem Kochen in reines Brunnenwaſſer ſetzt, worin eine Handvoll Küchenſalz aufgelöſt iſt, und die Fiſche darin ſo lange umrührt, bis das Waſſer nicht mehr ſchleimigt wird.

Es iſt merkwürdig, daß der Karpfe faſt in allen Sprachen einen Nahmen führt, der ſeinem deutſchen im Klange ähnlich iſt. Sein Vaterland ſoll das ſüdliche Europa und Perſien ſeyn. Dort trifft man ihn in langſamen Strömen, in Seen und Teichen an. Von dort aus ſoll er erſt durch den Menſchen in nördlichere Länder, wo er aber an Größe abnimmt, verpflanzt worden ſeyn. Wenn es jedoch richtig iſt, daß man, wie Forſter ſagt, auch in dem Hafen bey Danzig bisweilen Karpfen fängt, ſo möchte doch jenes Vorgeben, daß der Fiſch ein ſo eingeſchränktes Vaterland habe, wohl nicht gegründet ſeyn; man müßte denn annehmen, daß er aus einem Fluße in die See gegangen ſey. Der Karpfen liebt einen lehmigen, fettigen Boden und weiches, warmes Waſſer, in welchem viel Schilf wächſt.

In der Nähe der Wälder oder überhaupt, wo Bäume ſtehen, deren Laub im Herbſt in das Waſſer fällt, und durch ſeine Fäulniß daſſelbe verdirbt, halten ſich dieſe Fiſche nicht gut.

Man kennt keinen Fiſch, welcher ſich mehr zähmen und an den Menſchen gewöhnen ließe, als der Karpfe. In manchen Teichen ſind ſie ſo abgerichtet, daß ſie auf den Ton einer Glocke herbeykommen. Sie ſchwimmen langſam; dennoch ſind ſie, wenigſtens in Flüßen, ſchwer zu fangen, weil ſie ſchlau ſind. Man weiß mit Gewißheit, daß ſie ein hohes Alter erreichen. Auch beſitzen ſie ein ſo zähes Leben, daß man ſie mit einem angefeuchteten Brotſtückchen im Maule viele Meilen weit transportiren kann. Im Winter verſchickt man ſie in Schnee eingepackt, und die Holländer hängen ſie ſogar in feuchtem Mooſe eingehüllt in Kellern auf, und mäſten ſie

mit Semmel und Brot. Bey warmem Wetter und flachem Waſſer gehen ſie von ſelbſt in's Schilf, um ſich darin abzukühlen. — Die Laichzeit des Karpfens fällt im Juny oder auch ſchon im May, wenn es recht warm iſt. Das Weibchen legt ſeine Eyer an ſolche Stellen ab, die mit vielen Waſſerpflanzen bewachſen ſind. Bey dieſem Geſchäfte wird es gewöhnlich von 2 oder 3 Männchen begleitet, welche den Laich befruchten. Erſt im vierten Jahre kann der junge Karpfe ſein Geſchlecht fortpflanzen. Diejenigen, welche Ströme bewohnen, ſuchen zur Laichzeit entweder ruhige Stellen in denſelben, oder ſolche ſtehende Gewäſſer, die mit dem Strome verbunden ſind. Sie ſpringen dabey über Wehre und andere Hinderniſſe hinweg.

Da ein einziges Weibchen von wenigen Pfunden nicht ſelten über 200,000 Eyer bey ſich führt, ſo läßt ſich daraus die große Vermehrung der Karpfen leicht begreifen. Ihre Nahrung beſteht in Würmern, Inſecten, fettem Schlamme, Miſt, allerley Vegetabilien, z. B. Waſſerpflanzen, Wurzeln, Bohnen, Erbſen, Getreide, Kartoffeln, Rüben und andere Dinge. Im Winter ſtecken ſie im Schlamme, wann ihr Gewäſſer mit Eis bedeckt iſt, und leben ohne weitere Nahrung. — Die Karpfen machen den Hauptgegenſtand der Teichfiſcherey aus, und man ſucht ihrer Vermehrung und ihrem Wachsthume durch künſtliche Teiche zu Hülfe zu kommen, in welchen man ihnen überflüſſige Nahrung gibt. Die Teiche, die man zur Karpfenzucht anlegt, ſind:

1) Der Streichteich, in welchen man die Streich- oder Laichkarpfen bringt. Für einen Teich von etwa 4 Morgen Flächeninhalt ſind 40 Stück genug. Es müſſen aber noch ein Mahl ſo viel Milchner, als Rogner ſeyn. Im April ſetzt man ſie ein, im May und Juny laichen ſie ſchon. Alles, was der Brut nachtheilig werden könnte, beſonders Enten, Fröſche und Hechte müſſen vom Streichteiche entfernt gehalten werden.

2) Der Streckteich. In dieſen ſetzt man die im Streichteiche entſtandene junge Brut, wenn ſie ein Jahr alt iſt. Sie bleibt darin 2 Jahr und kommt dann 3) in den Satzteich, in welchen man ſie zur gehörigen Größe gelangen läßt, und hierauf für die Küche einfängt. Dieß geſchieht meiſtens mit dem Hamen, verurſacht aber viele Mühe, da ſich dieſe Fiſche tief im Schlamme zu verſtecken wiſſen. Mit einem Köder von Regenwürmern kann man ſie auch an der Angel leicht fangen. Das Karpfenfleiſch wird ſehr geſchätzt, iſt aber nicht von gleicher Güte. Flußkarpfen ſchmecken weit angenehmer, als Teichkarpfen; letztere kann man dadurch verbeſſern, daß man ſie eine Zeitlang in Flußwaſſer bringt. Zur Laichzeit ſind ſie, wie alle Fiſche, am unſchmackhafteſten. In Pohlen und in der Türkey bereitet man aus dem Karpfenrogen Caviar für die Juden, welche den eigentlichen Caviar vom Hauſen und Störe, als ſchuppenloſen Fiſchen, nicht eſſen dürfen. Die Galle dient zur Verfertigung des Saftgrüns und zum Färben des türkiſchen Papiers.

Unter den Spielarten dieſes Fiſches iſt der Spiegelkarpfen oder Karpfenkönig die merkwürdigſte. Sie unterſcheidet ſich durch einige Reihen großer Schuppen, wovon eine oft anderthalb Zoll breit iſt. Dieſe haben eine gelbe Farbe und ſind braun eingefaßt. Manche Spiegelkarpfen haben auch einige kahle Flecke. Der Lederkarpfen, eine andere Spielart, hat ſeinen Nahmen von der völlig ſchuppenloſen, lederartigen, braunen Haut, die ſeinen ganzen Körper deckt.

Karte, oder **Kartendiſtel** (richtiger Karde, Kardendiſtel, von carduus) (Dipsacus). Die Arten dieſes Pflanzengeſchlechts aus der 4. Claſſe (Tetandria), haben einen vielblätterigen gemeinſchaftlichen Kelch; der beſondere, welcher kaum merkbar iſt, ſteht über dem Fruchtknoten; der Fruchtboden iſt mit Spreublättchen bedeckt und der Same ſäulenförmig.

1) Die wilde Weberkarte, (D. fullonum). Man trifft dieſe 2 bis 4 Fuß hohe Pflanze hin und wieder an Wegen, hinter Zäunen und auf Aeckern wild an. Ihr Stängel iſt ſtachlig; die Blätter ſind ſtiellos und ſägeartig gezähnt; die länglich-runden Blumenköpfe erſcheinen mit ihren blaß-purpurrothen Blüthen an den Spitzen der Stängel im July und Auguſt. Nur im Nothfalle können Strumpfwirker und Tuchmacher von dieſer Art die Blumenköpfe gebrauchen. Ehemahls bediente man ſich des Regenwaſſers, welches in den Winkeln der Blätter dieſer Pflanze öfters ſtehen bleibt, in Augenkrankheiten und gegen die Sommerflecken im Geſicht; die Wurzel hielt man in Wein gekocht, zerſtoßen und mit Honig vermiſcht, für ein Mittel wider die Schwindſucht.

2) Die zahme Weberkarte, (D. sativus). Viele halten dieſe mit der vorigen für Eine Art, weil ſie ihr in vielen Stücken ſehr gleicht; Andere aber unterſcheiden ſie an den zuſammengewachſenen Blättern und den gekrümmten Fruchtgrannen. Sie wird da, wo viele

Wollenmanufacturen ſind, im Großen auf Feldern angebaut, z. B. bey Halle in Sachſen. Ihre Stängel werden ſtärker und höher, wie an der vorigen; die walzenförmigen Blumenköpfe größer und die Grannen viel ſteifer und ſtachlicher; daher ſie auch zum Aufkratzen der wollenen Zeuge viel beſſer dienen.

Ein paar andere, auch hin und wieder in Deutſchland wildwachſende Arten, die zerriſſene und haarigte Karte (D. laciniatus et pilosus), ſind weiter nicht merkwürdig.

Kartendiſteleule, (Phalaena noctua dipsacea). Ein kleines Nachtfalterchen, das im July häufig im hohen Graſe auf Wieſen ſitzt und auffliegt, wenn man im Graſe geht. Es hat auf den Vorderflügeln eine grünlich blaßgelbe Grundfarbe; durch die Mitte geht ein dunkleres Band; die Hinterflügel ſind gelblich und ſchwarz gefleckt. Die grünliche oder roſtfarbene, mit 3 weißen Linien gezeichnete Raupe lebt auf der Kartendiſtel, auf Cichorien und andern Gewächſen.

Karthäuſernelke (Dianthus carthusianorum). Bd. V. Taf. XXIII. Fig. 4. Die Geſchlechtskennzeichen hat ſie mit der gewöhnlichen Gartennelke gemein. Man findet ſie in lichten Waldungen auf ſonnenreichen dürren Hügeln, beſonders in Italien, doch aber auch nicht ſelten in Deutſchland wild. Der etwas rauhe Stängel wird 1 Fuß hoch, hat dreyrippige Blätter und mehrentheils haufenweis beyſammenſtehende Blumen mit eyrunden, begrannten, der Röhre faſt gleichen Kelchſchuppen. Die prächtig rothen Kronenblätter ſind auf der obern Fläche etwas rauh; die Staubwege länger als die Röhre der Krone und an der Spitze zurückgekrümmt. In Gärten erzieht man eine Spielart mit gefüllten Blumen. Der Juny und July iſt die Blüthezeit.

Kartoffel (Solanum tuberosum). Bd. IV. Taf. XVI. Fig. 4. Kein Produkt der neuen Welt iſt für die Bewohner der alten ſo wohlthätig geworden, als die Kartoffel. Sie gehört zu dem Geſchlechte der Nachtſchatten, und hat mit ihm Claſſe (5. Cl. Pentandria) und alle übrigen Merkmahle gemein. Franz Drake, ein Engländer, war der Mann, der ſie im Jahre 1585 zuerſt nach Europa brachte. Lange Zeit pflanzte man die Kartoffeln nur hin und wieder der Seltenheit wegen in Gärten an, bis man endlich in der Mitte des 18. Jahrhunderts auf ihre Nutzbarkeit aufmerkſamer ward. Seitdem bauet man ſie auch überall, wenigſtens in Deutſchland, in ungeheurer Menge. Die Kartoffelpflanze, oder der knollige Nachtſchatten, wie man auch ſagen könnte, iſt bey uns eine jährige Pflanze. In ihrem wärmern Vaterlande aber dauert ſie, wie bey uns die Erdäpfel (Helianthus tuberosus) durch die Knollen der Wurzel fort, welche in dem hieſigen Clima durch die Winterkälte gänzlich zerſtört werden. Sie wächſt buſchigt und krautartig; die weichen, ſaftigen, ſtachelloſen Stängel werden nach Beſchaffenheit des Bodens 2 bis 3 Fuß lang, und ſind mit gefiederten, glattrandigen Blättern beſetzt. Die weiße, weißliche oder bläuliche Blüthe erſcheint an den Spitzen der Stängel auf ziemlich getheilten Blumenſtielen. Die Krone iſt radförmig, und wie der Kelch, halb fünfſpaltig; die Staubbeutel ſind einigermaßen mit einander verwachſen, und haben an ihrer Spitze zwey klaffende Oeffnungen; die Frucht iſt eine kugelrunde, glatte, zweyfächerige, vielſamige Beere, welche etwa einen halben Zoll im Durchmeſſer hat, und auch zur Zeit der Reife grün ausſieht. Die dünne, aus vielen Faſern beſtehende Wurzel enthält eine Menge kleinerer und größerer Knollen von verſchiedener Geſtalt, Farbe und Größe. Da ſie der eigentlich nutzbare Theil ſind, ſo pflegt man nach ihrer jedesmahligen Beſchaffenheit die verſchiedenen Spielarten zu beſtimmen. Durch ſie pflanzt man in unſern Gegenden allgemein das Gewächs fort. Man legt nähmlich die im Winter in der Erde oder in Kellern aufbewahrten Knollen im April, oder zu Anfange des May's, etwa in fußweiter Entfernung von einander in 2 bis 3 Zoll tiefe Löcher, die mit Erde bedeckt werden. Wenn es warm iſt und regnet, treiben die Keime der Knollen binnen 7 bis 8 Tagen ſchon über ſich Stängel, und unter ſich Wurzelſproſſen, und wachſen ſchnell. Die Pflanzen bedürfen keiner weitern Pflege, als daß man ſie nach 3 bis 4 Wochen häufelt, und vom Unkraute reinigt. Auf gutem Boden treiben ſie ſodann ſo ſtark über ſich, daß kein Unkraut mehr darunter aufkommt; vielmehr erſticken ſie daſſelbe, und reinigen auf dieſe Weiſe die Aecker. Im Auguſt und September gräbt man die Knollen aus. Eine andere, aber nur bey Küchengärtnern gewöhnliche Art der Fortpflanzung geſchieht durch Samen. Man ſammelt im Herbſt die reifſten Beeren, zerquetſcht ſie, wenn ſie einige Zeit an der Luft gehängt haben, und ſucht daraus die Samen auf dieſelbe Art zu erhalten, wie aus den Gurken. Im Aprill ſäet man dieſe auf ein Miſtbeet,

oder auf ein lockeres fettgedüngtes Gartenbeet an einen ſonnenreichen Ort. Nach einigen Wochen verſetzt man die jungen Pflanzen auf einen gut zubereiteten Boden. Im Herbſt nimmt man die wie Wallnüſſe großen Knollen heraus, bewahrt ſie auf, und ſteckt ſie im nächſten Frühjahre auf die gewöhnliche Art. Die im folgenden Herbſte geernteten Knollen werden nun verbraucht. Es iſt ſehr gut, wenn man wenigſtens nach einigen Jahren ſeine Kartoffeln wieder aus Samen erzieht, weil ſie durch das beſtändige Fortpflanzen mittelſt der Knollen leicht ausarten und ſchlechter werden.

Nicht alle Spielarten, deren man nach und nach viele durch die Cultur erzielt hat, tragen gleich reichlich. Die bey uns und in vielen Gegenden Deutſchlands gewöhnlichen Schweinkartoffeln geben die reichlichſte Ernte; ſind aber ſchwammigt, galmigt und nur für das Vieh; doch gibt es auch unter ihnen wieder ſchlechtere und beſſere Sorten. Die beſten für den Menſchen genießbaren Kartoffeln ſind diejenigen, welche viel Mehl enthalten, und innerlich ganz weiß oder gelblich ausſehen. Hierher gehört die Kartoffel mit der violetten Blüthe, ingleichen die ſogenannte *Zuckerkartoffel*. Vor mehreren Jahren ward eine neue Sorte von Kartoffeln in Paris bekannt, welche in Afrika einheimiſch ſeyn ſoll, und nun auch ſchon nach Deutſchland gebracht worden iſt. Man nennt ſie wegen der großen violetten oder ſchwärzlichen Flecken, die ſich auf der weißen Grundfarbe zeigen, *marmorirte* Kartoffeln, und rühmt ihre Fruchtbarkeit und ihren guten Geſchmack ſehr. — Der gemeinſte Gebrauch, den wir von dieſem Gewächſe machen, beſteht darin, daß wir die Knollen, ganz in Waſſer geſotten, geſchält, mit Salz, Pfeffer und Butter verſpeiſen. Solchen Perſonen, die einen guten Magen und viel Bewegung haben, ſind ſie geſund; nur die Viehkartoffeln ſollten Menſchen nicht ohne Noth genießen; ſie ſcheinen doch verdächtig, wenigſtens ſchwer verdaulich zu ſeyn. Außerdem bereitet man aus den Kartoffeln eine große Mannigfaltigkeit von Gerichten. Zu Paris gab einſt *Parmentier* ein Gaſtmahl, bey welchem dieſe Früchte unter 14 verſchiedenen Geſtalten aufgetragen wurden, und ſelbſt das Getränk war ein Kartoffelliqueur. — Wenn man die rohen, wohlgereinigten Kartoffeln zerſtößt oder zerreibt, den dadurch erhaltenen Brey in reinem Waſſer ſo lange umrührt, bis ſich das Mehl von dem faſerigen Gewebe, woraus die Knollen beſtehen, getrennt hat, und als der ſchwerſte Theil zu Boden ſinkt; ſo erhält man eine ſehr feine, weiße Art von Mehl, welches an der Luft getrocknet zu köſtlichen Backwerken angewendet werden kann. — Je länger die Knollen liegen, deſto mehr verringert ſich die Güte ihres Geſchmacks, und im Aprill und May werden ſie faſt ganz ungenießbar. Wer nun dieſe Speiſe ſo liebt, daß er ſie gern bis zum nächſten Herbſt noch genießen möchte, der trockne im März und Aprill rein abgewaſchene Knollen in einem Backofen allmählig ſo, wie etwa Obſt, und bewahre ſie ſodann, auf Horden gelegt, an der friſchen Luft auf.

Die Kartoffeln machen in unſern Zeiten ein ſo allgemein gebrauchtes Nahrungsmittel aus, daß es nicht gleichgültig ſeyn kann, ihre nähern Beſtandtheile und die quantitativen Verhältniſſe in verſchiedenen Arten derſelben genau erkennen zu lernen, da ſolche die Auswahl beſtimmen, um entweder zum Genuß als Nahrungsmittel, oder zur Zubereitung der Kartoffel-Stärke, ſo wie zum Branntwein oder anderer Anwendung in Gebrauch zu ſehen. Wir glauben daher den Leſern dieſes Lexicons keinen unangenehmen Dienſt zu erweiſen, wenn wir ſie mit demjenigen hier in der Kürze bekannt machen, was die in neueren Zeiten über die Kartoffeln angeſtellten chemiſchen Verſuche und Zergliederungen darüber gelehrt haben.

Die nähern Beſtandtheile, welche man in den Kartoffeln entdeckt hat, beſtehen: 1) in *Kraftmehl*; 2) in *Eyweißſtoff*; 3) in *Schleim*; 4) in einer *faſerigen Subſtanz*, welche mit dem Mehle viele Aehnlichkeit beſitzt; und 5) in *Waſſertheilen*. Jene verſchieden gearteten Beſtandtheile liegen zwar in allen Arten der Kartoffeln vorhanden, aber die quantitativen Verhältniſſe weichen in den verſchiedenen Varietäten derſelben bedeutend ab. Wir werden hier im Allgemeinen eine Darſtellung der Beſtandtheile der Kartoffeln geben, hierauf aber daraus den Schluß ziehen, welche als die beſten und nahrhafteſten angeſehen werden müſſen.

Nach einer ſehr meiſterhaften chemiſchen Zergliederung der Kartoffeln, welche wir dem verſtorbenen Prof. *Einhof* in Berlin verdanken, enthalten die *weißen Kartoffeln mit rothen Schalen*, auf magerem Kalklehmboden erzielt, in 32 Loth: 4 Loth, 3 Quentchen und 13 Gran *Kraftmehl*; 1 Quentchen, 47 Gran *Eyweißſtoff*; 1 Loth, 1 Quentchen, 12 Gran *Schleim*; 2 Loth, 1 Quentchen *Faſerſubſtanz*; nebſt 23 Loth, 48 Gran *Waſſertheilen*. An der Luft ausgetrocknet, laſſen 100 Theile dieſer Kartoffeln, 25 Theile trockene Subſtanz zurück.

In Einem Pfunde ſogenannter **Engliſcher Nierenkartoffeln** finden ſich: 2 Loth, 3 Quentchen und 40 Gran **Kraftmehl**; 66 Gran **Eyweißſtoff**; 2 Loth, 3 Quentchen, 20 Gran **Faſerſubſtanz**; nebſt 25 Loth, 1 Quentchen, 54 Gran **Waſſertheilen**. An der Luft ausgetrocknet, laſſen 100 Theile derſelben, nur 13 2/3 Loth trockene Subſtanz zurück.

In Einem Pfunde ſogenannter **Holländiſcher** oder **Zuckerkartoffeln** finden ſich: 4 Loth, 3 Quentchen, 20 Gran **Kraftmehl**; 54 Gran **Eyweißſtoff**; 2 Loth, 2 Quentchen, 30 Gran **Faſerſubſtanz**; nebſt 24 Loth, 1 Quentchen und 16 Gran **Waſſertheilen**. 100 Theile derſelben, laſſen nach dem Austrocknen 25 1/8 Theile trockene Subſtanz zurück.

In Einem Pfunde der **großen, rothen Viehkartoffeln** finden ſich: 4 Loth, 30 Gran **Kraftmehl**; 55 Gran **Eyweißſtoff**; 1 Loth, 3 Quentchen, 40 Gran **Faſerſubſtanz**; nebſt 26 Loth, 2 Quentchen, 55 Gran **Waſſertheilen**. 100 Theile derſelben, laſſen nach dem Trocknen 22 Theile trockene Subſtanz zurück.

Außer dem Herrn **Einhof** hat Herr Prof. **Pfaff** in **Kiel** eine noch weit größere Anzahl der Kartoffeln unterſucht, und ſelbſt die Analyſe derſelben unter verſchiedenen Zeitperioden ihrer Entwicklung angeſtellt, um ſo die Differenz im quantitativen Verhältniß der Beſtandtheile zu erforſchen, und zugleich das Problem aufzulöſen: ob wirklich die Kartoffeln vor der vollkommenſten Entwicklung der Geſundheit nachtheilig ſind, wie man gemeiniglich zu glauben pflegt, und von welcher Unterſuchung wir die hauptſächlichſten Reſultate hier mittheilen wollen. Die unterſuchten Arten und Varietäten der Kartoffeln beſtehen in Folgendem:

Frühreife, weiße Kartoffeln, im Anfang des July unterſucht, enthielten in 100 Theilen 80 Theile Wäſſerigkeit, 8 Kraftmehl und 7 Faſerſubſtanz.

Frühreife, runde, weiße Kartoffeln, Ausgangs des July unterſucht, enthielten in 100 Theilen, 78 Wäſſerigkeit; 11,5 Kraftmehl nebſt 6,84 Faſerſtoff.

Dieſelben Kartoffeln in der Mitte des Auguſts unterſucht, enthielten in 100 Theilen 78 Wäſſerigkeit; 12,33 Kraftmehl; 6,14 Faſerſubſtanz; 3,5 Schleim und 0,36 Eyweißſtoff.

Frühreife, weiße Kartoffeln mit rothen Flecken, am 16. Auguſt unterſucht, enthielten in 100 Theilen: 79,4

Kartoffel.

Wäſſerigkeit, 13 Kraftmehl, 6,5 Faſerſubſtanz, 2 Schleim und 0,28 Eyweißſtoff.

Frühreife, runde, weiße Kartoffeln, Ausgang des Auguſts analyſirt, enthielten in 100 Theilen 76 Wäſſerigkeit, 13 Kraftmehl, aber weder Schleim noch Eyweißſtoff.

Dieſelbe Art Kartoffeln, am 16. September analyſirt, enthielten in 100 Theilen 72 Wäſſerigkeit, 17 Kraftmehl, 9 Theile Faſerſubſtanz, 1,5 Schleim, nebſt 0,7 Eyweißſtoff.

Frühreife, platte, längliche, weiße Kartoffeln am 7. Sept. unterſucht, enthielten in 100 Theilen 74,2 Wäſſerigkeit, 13,44 Kraftmehl, 6,4 Faſerſubſtanz 1,3 Schleim nebſt 0,7 Eyweißſtoff.

Gemeine Winterkartoffeln, am 22. Auguſt unterſucht, enthielten in 100 Theilen 80 Wäſſerigkeit, 7,4 Kraftmehl, 6,4 Faſerſubſtanz, 5,5 Schleim, 0,7 Eyweißſtoff.

Gemeine Winterkartoffeln, Ende Auguſts analyſirt, enthielten in 100 Theilen 79 Wäſſerigkeit, 9 Kraftmehl, 8 Faſerſubſtanz, aber weder Schleim noch Eyweißſtoff.

Dieſelbe Art Kartoffeln, Ende Septembers analyſirt, enthielt in 100 Theilen 75 Wäſſerigkeit, 14 Kraftmehl, 8 Faſerſubſtanz, 2,4 Schleim nebſt 0,8 Eyweißſtoff.

Holländiſche Kartoffeln in der Mitte des Auguſts analyſirt, enthielten in 100 Theilen 76,2 Wäſſerigkeit, 8,38 Kraftmehl, 7,59 Faſerſubſtanz, 7,1 Schleim nebſt 0,7 Eyweißſtoff.

Dieſelbe Art Kartoffeln, Ende Auguſts analyſirt, enthielt in 100 Theilen 74,3 Wäſſerigkeit, 10,2 Kraftmehl, 9,5 Faſerſubſtanz, 4,5 Schleim nebſt 0,7 Eyweißſtoff.

Dieſelbe Art Kartoffeln, Ausgang Septembers analyſirt, enthielt in 100 Theilen 72 Wäſſerigkeit, 14 Kraftmehl, 10,5 Faſerſubſtanz, 2,3 Schleim, nebſt 1,16 Eyweißſtoff.

Violette Kartoffeln, am 23 Auguſt analyſirt, enthielten in 100 Theilen 80 Wäſſerigkeit, 7 Kraftmehl, 9 Faſerſubſtanz, 4,6 Schleim, 0,74 Eyweißſtoff.

Dieſelbe Art Kartoffeln, am 16. September analyſirt, enthielten in 100 Theilen 80 Wäſſerigkeit, 9 Kraftmehl, 8,6 Faſerſubſtanz, 5,1 Schleim und keinen Eyweißſtoff.

Dieſelbe Art in den erſten Tagen des Octobers analyſirt, enthielt in 100 Theilen 74 Wäſſerigkeit, 12,4 Kraftmehl, 8,8 Faſerſubſtanz, 3 Schleim und 1,8 Eyweißſtoff.

Dieſelbe Art am 27. October unterſucht, gab an Beſtandtheilen: 75 Wäſſerigkeit, 13,3 Kraftmehl, 8,2 Faſerſubſtanz, 2,5 Schleim und 1 Eyweißſtoff.

 Kartoffel.

Nierenkartoffeln, am 21. Auguſt analyſirt, lieferten in 100 Theilen 80 Wäſſerigkeit, 9 Kraftmehl, 6 Faſerſubſtanz, 6 Schleim und 0,4 Eyweißſtoff.

Dieſelbe Art Kartoffeln, Ausgang des Septembers unterſucht, enthielt in 100 Theilen 74 Wäſſerigkeit, 12,5 Kraftmehl, 8,1 Faſerſubſtanz, 5 Schleim und 0,6 Eyweißſtoff.

Außer dieſen genannten hauptſächlichſten nähern Beſtandtheilen, enthalten die Kartoffeln noch ein Gemenge von Weinſteinſäure und Phosphorſäure, welche dem Schleim beywohnen, nebſt wenigem Gerbeſtoffe, der in ihren Schalen gefunden wird.

Dieſe intereſſanten Zergliederungen geben uns den Beweis: 1) Daß die hauptſächlichſten nähern Beſtandtheile in allen Kartoffelarten dieſelben ſind. 2) Daß ſie im quantitativen Verhältniß bedeutend differiren, je nachdem die Kartoffeln mehr oder weniger ihre vollkommene Reife erhalten haben; 3) daß mit der zunehmenden Reife die Maſſe der Wäſſerigkeit vermindert, die des Kraftmehls aber im gleichen Maſſe vermehrt wird.

Da indeſſen der mehlartige Beſtandtheil der Kartoffeln, verbunden mit der Faſerſubſtanz, dem Schleim und dem Eyweißſtoff, die nährende Kraft derſelben für Menſchen und Vieh vorzüglich beſtimmen; ſo ergibt ſich aus jener Unterſuchung: 1) Daß, wenn die Kartoffeln vor ihrer völligen Reife und Entwicklung geerntet werden, man dadurch überhaupt einen Verluſt an nährenden Beſtandtheilen erleidet; 2) daß in Hinſicht ihrer nährenden Kraft bey den unterſuchten Arten folgende Ordnung feſtgeſetzt werden muß:

a) Die weißen, runden Frühkartoffeln in der Mitte des Septembers geerntet.

b) Die Holländiſchen Kartoffeln Ausgang Septembers geerntet.

c) Die gemeinen Winterkartoffeln im Ausgang Septembers geerntet.

d) Die länglich-platten, weißen Frühkartoffeln im Monath September geerntet.

e) Die violetten Kartoffeln Ausgang des Auguſts geerntet.

f) Die weißen Frühkartoffeln mit rothfarbenen Flecken, im Ausgang des Auguſts geerntet.

g) Nierenkartoffeln im Ausgange des Septembers geerntet.

Man hat bisher die Vorſtellung geheget, daß die Kartoffeln, wenn ſolche vor ihrer vollſtändigen Reife und Entwicklung genoſſen werden, der menſchlichen Geſundheit nachtheilig ſeyn können, und man hat jenen Nachtheil immer einem narkotiſchen Weſen zugeſchrieben, welches vor der vollſtändigen Ausbildung der Samenkapſel in demſelben zurückbleiben ſolle.

Dieſe Meinung wird aber durch die Reſultate der vom Herrn Prof. Pfaff angeſtellten Verſuche als irrig widerlegt, weil 1) daraus hervorgehet, daß die in ſehr verſchiedenen Zeitpunkten unterſuchten Kartoffeln mit Ausnahme des Unterſchiedes in den quantitativen Verhältniſſen immer dieſelben Beſtandtheile enthalten. 2) Weil andere durch Herrn Viborg, (Prof. der Thierarzeneyſchule in Kopenhagen) an Menſchen und Thieren damit angeſtellten Verſuche bewieſen haben, daß unter allen Zeitperioden ihres Genuſſes nie ein directer Nachtheil durch dieſelben veranlaßt worden iſt.

Dahingegen iſt der Medicinal-Rath Rehfeld der Meinung, der Genuß der nicht völlig reifen Kartoffeln ſey der Geſundheit höchſt nachtheilig, und weiſet auf die ſehr genauen Beobachtungen und Erfahrungen des Herrn geh. Raths Hein, und deſſen gründliches Raiſonnement über dieſen Gegenſtand. Dieſer große praktiſche Arzt hat ſchon vor mehreren Jahren in dem Hufeland'ſchen Journal zwey auffallende Beyſpiele angeführt, wo der Genuß unreifer Kartoffeln offenbar ſchädlich, ja in einem Falle tödtlich geweſen war. Er meint, dieſe ſehr beſtimmten Bemerkungen wären allein hinreichend, die Behauptungen der Herren Pfaff und Viborg zu widerlegen. Sein Reſultat geht dahin, daß er in ſehr vielen Fällen von dem Genuß der vor vollendeter Reife aus der Erde genommenen Kartoffeln ſehr viele üble Nervenzufälle, Schwindel, Erbrechen, Zuckungen und Zittern der Glieder entſtehen geſehen habe, die, wenn die unreifen Kartoffeln durch Brechmittel konnten weggeſchafft werden, ſogleich verſchwanden; wo aber dieß nicht mehr möglich war, und vorzüglich nach einem unmäßigen Genuſſe, ſolche Zufälle lange fortdauerten. Von den Kartoffeln, die in einem feuchten Boden, in einem naſſen Wieſengrunde gezogen worden waren, bemerkte er ſolche Zufälle mehr, als von Kartoffeln, die im Sande gebaut worden waren; die weniger nachtheilig zu ſeyn ſchienen.

Hierbey verdient bemerkt zu werden, daß einige aufmerkſame Oekonomen behaupten, daß die Kartoffeln, deren Pflanzen nicht bis am Stamm gehörig mit Erde bedeckt und behäufelt worden waren, ſondern eine Zeit lang klar und unbedeckt gelegen hatten, nicht gehörig reif wurden,

und daß ſolche vorzüglich der Geſundheit nachtheilig wären. Auch bemerkt er, daß der zwar nicht unmäßige, aber doch anhaltende Genuß nicht gut gerathener Kartoffeln die Wechſelfieber, wo nicht erregt, doch gewiß ſehr unterhalten habe. Daher wäre es, ungeachtet der gedachten Bemerkungen der Herren Pfaff und Viborg noch immer nöthig, daß die mediciniſche Polizey ihren Blick dahin wendete, daß nicht eher unreife Kartoffeln feil gebothen würden, bis durch einſtimmige Erfahrungen der Aerzte, die Sache ausgemacht und ins Reine gebracht ſeyn würde.

Was die erfrornen Kartoffeln betrifft, ſo haben mehrere Armen-Aerzte bey armen Leuten die Erfahrung gemacht, daß ſie der Geſundheit ſehr nachtheilig ſeyen. Denn da dieſelben eine wirkliche Verderbniß erlitten haben, und in ihren nächſten Beſtandtheilen verändert worden ſind, ſo iſt es ſehr einleuchtend, daß ſie dem animaliſchen Organismus ſchädlich ſeyn müſſen.

Es iſt durch die Chemiker erwieſen, daß die Kartoffeln durch den Froſt in ihren Beſtandtheilen verändert werden. So wird z. B. durch den erſten Grad des Erfrierens eine Menge Zuckerſtoff auf Koſten anderer Beſtandtheile entwickelt, dagegen der Schleim ganz vermißt und das Stärkmehl vermindert gefunden wird. In einem höhern Grade des Erfrierens geht, nebſt den andern nährenden Beſtandtheilen, größtentheils der entwickelte Zuckerſtoff gänzlich wieder verloren. Man ſieht hieraus ſchon überzeugend, daß man an den erfrornen Kartoffeln nicht mehr daſſelbe Nahrungsmittel hat, weder der Qualität, noch Quantität nach.

Die Urſache der Schädlichkeit der erfrornen Kartoffeln liegt darin: Wenn die Kartoffeln gefrieren, ſo wird das Lebensprincip derſelben getödtet, und ſie erleiden, wenn ſie wieder aufthauen, eine auf einander folgende, weinige, ſaure und faulende Fermentation, worauf ſie beym längern Liegen zu einer ſchwarzen ſtinkenden Jauche zerfließen. Eine der merkwürdigſten Erſcheinungen iſt die Erzeugung des Zuckers beym Gefrieren der Kartoffeln. Sie iſt allemahl von dem Grade der Temperatur abhängig, dem ſie unterworfen werden. Kartoffeln, die bey einer Temperatur von 10 ° unter Null nach Reaumur gefroren ſind, enthalten keine Spur von Zucker; da hingegen die Kartoffeln, ohne zu erſtarren, eine Temperatur von 4 ° unter Null aushalten können, bey welcher, ſo wie bey der, die dem Gefrierpunkte nahe kommt, die Erzeugung des Zuckers vor ſich geht.

Während die Zuckerbildung vorgeht, werden die Kartoffeln weich; ſie nehmen einen ſüßen Geſchmack an, und wenn ſie in dieſem Zuſtande abwechſelnd einer Temperatur von 8 bis 12 ° unter, und 2 bis 3 ° über dem Gefrierpunkte unterworfen werden, ſo wird ihre Süßigkeit auffallend vermehrt, bis endlich ein ſüßer Saft aus ihrer äußern Hülle hervortritt, der nach einiger Zeit eine ſyrupartige Conſiſtenz annimmt. Von nun an findet keine Zuckerbildung mehr Statt; ſie erſcheinen abgeſtorben, und nun tritt bald darauf die weinige Fermentation derſelben ein.

Kaſtanienbaum (Fagus castanea). Die gemeine Sprache pflegt nicht ſelten auch den gemeinen Roßkaſtanienbaum ſchlechthin Kaſtanienbaum zu nennen. Beyde Gewächſe ſind aber ſehr von einander verſchieden. Der wahre oder echte Kaſtanienbaum Bd. V. Taf. XXII. Fig. 5, macht mit der Rothbuche Ein Geſchlecht aus, und hat mit ihm die Claſſe, Ordnung und Blüthenbildung gemein. Er wird ſehr alt, ungemein hoch und dick, hat eine glatte Rinde, die an jungen Stämmen graugrün, an alten aſchfarben und bräunlich iſt; das hellbraune, feſte Holz iſt ungemein dauerhaft. Oben breitet ſich der Stamm in eine treffliche Krone aus, welche mit ſchönen, hellgrünen, lanzetförmig-zugeſpitzten, am Rande ſcharfgezähnten Blättern beſetzt iſt. Männliche und weibliche Blüthen ſind zwar getrennt, ſtehen aber auf Einem Stamme; ſie ſind denen an der Rothbuche ähnlich. Man glaubt, daß der Baum ſeinen Nahmen von einer alten Stadt in Magneſien, die Kaſtania hieß, bekommen habe, und daß er urſprünglich aus jenen Gegenden nach dem ſüdlichen Europa verpflanzt worden ſey. In Griechenland, Italien, Frankreich, Spanien und Portugal iſt er nun ſo häufig, daß er Wälder bildet; auch im ſüdlichen Deutſchland kommt er gut fort. Im nördlichen und mittlern gedeiht er zwar; wird aber durch die öfters eintretenden, kalten Winter ſo mitgenommen, daß er bis auf die Wurzel abſtirbt. In den Gebiethen des ehemahligen Churfürſtenthums Mainz gibt es große Pflanzungen. In Italien trifft man hin und wieder ungeheuer große Kaſtanienbäume an. Berühmt iſt der Castagnaro di cento cavalli, am Fuße des Aetna, deſſen Stamm an 20) Fuß im Umfange angegeben wird.

Der Kaſtanienbaum liebt einen leichten, dürren Boden, und gedeihet auf einem fettigen nicht gut. Ab-

hänge von kleinen Bergen und Hügeln ſind ihm am zuträglichſten. Die Cultur hat auch hier, wie überall, viele Spielarten hervorgebracht, die nicht nur in Rückſicht der Güte, ſondern auch der Reifezeit verſchieden ſind. Der Baum wird im ſüdlichen Europa nicht ſich ſelbſt überlaſſen, ſondern man zieht ihn in Baumſchulen aus Samen, wie Obſtbäume, und verpflanzt und veredelt ihn durch Pfropfen. Man läßt aber auch viele wild aufwachſen. Dieſe werden viel größer, haben ein beſſeres Holz, aber geringere Früchte, und tragen auch nicht ſo reichlich. Ein gepfropfter Baum trägt in 5 oder 6 Jahren nach der Veredlung, und fährt damit fort bis in's Alter. Im September ſind die Früchte reif. Die um dieſe Jahreszeit einfallenden Regen ſchwellen die äußere grüne Schale derſelben an, daß ſie aufplatzt, und die Kaſtanien fallen läßt; welche aufgeleſen und zu Hauſe getrocknet werden. An einigen Orten ſchlägt man ſie auch, wie die Nüſſe, ab. Selten geht ein Jahr vorbey, wo die Ernte nicht ergiebig ausfallen ſollte. Die äußere grüne Schale der Kaſtanien iſt mit einer Menge weicher Stacheln beſetzt, und öffnet ſich in 2 oder 3 Theile zur Zeit der Reife von ſelbſt. Die Frucht iſt zu bekannt, als daß wir uns bey ihrer Beſchreibung aufzuhalten brauchten. Ihr weißes, öhligtes Mark hat einen nußähnlichen Geſchmack. Unter den Spielarten ſind die Maronen die vorzüglichſten. Man darf nicht glauben, daß ſie allein von veredelten, alle übrigen Sorten aber von ungepfropften Bäumen herrührten; es iſt vielmehr eine eigene Sorte, ſo wie die Borſtorfer-Aepfel eine beſondere Art ausmachen. Die Kaſtanien von wilden Stämmen ſind klein, unanſehnlich und nicht ſo fein an Geſchmack. Wenn die Kaſtanien gut getrocknet ſind, halten ſie ſich lange; im entgegengeſetzten Falle verſchimmeln ſie leicht; daher wir unter den käuflichen ſo viele verdorbene erhalten, deren Mark ſchwarz iſt, und abſcheulich riecht. — Im ſüdlichen Europa nähren ſich Millionen Menſchen von der Cultur und dem Genuſſe der Kaſtanien eben ſo, wie bey uns von den Kartoffeln. Die Landleute brauchen viele Monathe lang nur wenig andere Nahrungsmittel. Bey uns ſind ſie nur für den Bemittelten. Wir eſſen ſie auf Kohlen geröſtet, im Braunkohl, auch mit Butter und Salz. Man kann das Mark mit Zucker überziehen und es als Confect verſpeiſen; auch läßt ſich aus den geröſteten ein kaffehähnliches Getränk bereiten. Auf Corſika bäckt man aus Kaſtanienmehl die Polenta oder Gallete.

Das Holz vom Kaſtanienbaume iſt zum Bauen, zu Tiſchler- und Drechslerarbeiten ſehr gut zu gebrauchen, nur nicht zur Feuerung, da es nicht hell brennt, nur glimmt und leicht verlöſcht. Die jungen Zweige ſind ihrer Zähigkeit wegen zu Reifen ſehr brauchbar, und werden im ſüdlichen Frankreich zum Binden der Weinfäſſer gebraucht. Die Rinde des Stammes iſt ein Gerbemittel, und die Schale der Frucht könnte eine dauerhafte Farbe liefern.

Der Zwergkaſtanien-Baum (**Fagus pumila**) wird nur 16 Fuß hoch, hat eyrund-lanzetförmige und ſcharf ſägeartig gezähnte Blätter, die auf der untern Fläche filzig ſind. Die Früchte ſollen ſüßer ſeyn, als vom vorigen, und in Amerika nicht nur von Menſchen genoſſen, ſondern auch zur Mäſtung des Viehes gebraucht werden. In Deutſchland hat die Erziehung dieſes Baumes noch nicht gelingen wollen.

Der Amerikaniſche Kaſtanienbaum (**F. Americana**) mit glatten, lanzetförmigen Blättern, welche zugeſpitzt und am Rande ſcharf gezähnt ſind, wird 60 Fuß hoch und 2 bis 3 Fuß dick, kommt in Deutſchland gut fort, und erträgt die Kälte beſſer, als der gemeine. Seine ſüßen, wohlſchmeckenden Früchte geben eine gute Maſt für das Vieh. Das Holz dient zum Bauen. Nordamerika iſt das Vaterland.

Katunfalter (**Papilio plebej. urbic. fritellarius**). Ein gemeiner Tagfalter aus der Schaar der ſogenannten Bürger, welche ihre Flügel im Sitzen nicht zuſammenfalten können. Er hat ungezähnte, auseinander ſtehende, braun-ſchwarze, mit vielen weißlichen Flecken bezeichnete Flügel, und iſt ungefähr 1 Zoll breit. Man ſieht ihn im Juny und July, auch im Frühjahre auf ſchattigen Wegen, an Zäunen und in Wäldern umher flattern. Seine ſchwarzköpfige, ahlbraune Raupe lebt auf verſchiedenen Gewächſen in Gärten und Waldungen.

Katze (**Felis**). Mit dieſer Benennung bezeichnet die ſyſtematiſche Naturgeſchichte ein ganzes Geſchlecht von Raubthieren, wozu die furchtbarſten und mächtigſten unſerer Erde, der Löwe und Tieger, gehören. Sie haben in beyden Kinnladen 6 Vorderzähne, die an ihren Enden gleich abgeſchnitten und ſpitzig ſind; die langen, keilförmigen Eckzähne ſtehen einzeln; beyde Kinnladen haben auf jeder Seite 3 Backenzähne. Die Vorderfüße ſind mit 5, die Hinterfüße mit 4 Zehen, beyde mit ſpi-

 K a t z e.

tzigen ſcharfen Krallen beſetzt, die ſich in eine beſondere Scheide zurücklegen können. Alle haben auch in der übrigen Bildung eine ſo ſprechende Aehnlichkeit, daß man ein hieher gehöriges Thier auf den erſten Blick erkennt. Der Kopf iſt rundlich, vor der Stirn platt und nicht ſo geſtreckt, wie bey den Hunden; der Körper ſehr geſchmeidig und biegſam; der Schwanz bis zur äußerſten Spitze beweglich; der Gang (auf den Zehen) leiſe. Mehrere klettern ſehr geſchickt auf Bäume; alle leben vom Raube lebendiger Thiere, beſonders vom Blut derſelben; ſie erjagen aber ihre Beute nicht, wie die Raubthiere des Hundegeſchlechts, ſondern ſuchen ſich derſelben im Hinterhalte lauſchend durch Liſt in einigen ſtarken Sätzen zu bemächtigen. In der gemeinen Sprache verſteht man unter dem Worte K a t z e diejenige Gattung des eben beſchriebenen Geſchlechts, welche zahm und wild in Deutſchland angetroffen wird. Die Beſchreibung derſelben findet hier ihren Platz.

Die g e m e i n e K a t z e, w i l d e K a t z e (**Felis catus**) **Bd. V. Taf. XXIV. Fig. 2.**) Wild lebt dieſes Raubthier einzeln in allen größern Waldungen Deutſchlands, und erſtreckt ſich, den hohen Norden ausgenommen, über ganz Europa, einen großen Theil von Aſien und über das nördliche Afrika. In Sibiriens ungeheuren Wäldern ſoll ſie, nach P e n n a n t, nicht zu finden ſeyn. Sie hält ſich in Dickigen, in hohlen Bäumen, Felſenklüften, in leeren Dachs- und Fuchsbauen auf. An Größe übertrifft ſie die meiſten zahmen Katzen ſehr, und iſt wohl noch Ein Mahl ſo groß. B e c h ſ t e i n ſah eine, die faſt 3 Fuß lang, 1 1/4 Fuß hoch war, 16 Pfund wog, und deren Schwanz eine Länge von einem Fuß und anderthalb Zoll hatte. Die Geſtalt iſt wie bey den Hauskatzen; das Haar ſehr fein und lang, mit einzelnen ſteifen Haaren vermengt; die Farbe dunkel- oder röthlich-grau mit ſchwarzen, vom Rücken nach den Seiten herablaufenden Streifen; der Schwanz und die Beine ſind ſchwarz geringelt und die Pfoten inwendig allezeit ſchwarz. Sonderbar iſt es, daß die Gedärme der wilden Katze um ein Drittel kürzer ſind, als die der zahmen. Man weiß nicht, ob irgend ein Naturforſcher hievon die Urſache angegeben hat. Uns ſcheint ſie in der veränderten Nahrungsart der zahmen Katze zu liegen. Die Anatomie zeigt, daß die dünnen und dicken Gedärme bey fleiſchfreſſenden Thieren in der Regel allemahl kürzer ſind, als bey denen, die ſich von Vegetabilien nähren. Die wilde Katze frißt nun aber immer animaliſche Subſtanzen; dagegen die zahme auch mancherley aus dem Pflanzenreiche genießt. Wahrſcheinlich iſt die anſehnliche Verlängerung bey der Zähmung dieſes Raubthiers erſt allmählig und nach einigen Generationen erfolgt. — In Anſehung des Naturells, der Sitten und des Betragens kommt die wilde Katze ganz mit der zahmen überein. Freylich iſt jene unbändiger und muthiger. Ihre Nahrung ſind alte und junge Vögel, z. B. Faſanen, Auerhühner, Birkhühner, Haſelhühner, Repphühner und andere; deßgleichen Säugethiere, z. B. junge Rehe, Haſen, Kaninchen, Ratten, Mäuſe, Maulwürfe, Hamſter; auch bemächtigen ſie ſich derjenigen Fiſche, die manchmahl beym Ablaſſen der Teiche zurückbleiben. Ihre Fortpflanzung hat nichts beſonderes, und die Paarung erfolgt unter eben den Grimaſſen, wie bey den zahmen. Die wilden Katzen — ſelbſt alte — laſſen ſich ziemlich leicht zahm machen; dagegen verwildern die zahmen auch leicht, wenn ſie zu ihren freyen Brüdern in die Wälder kommen, und begatten ſich mit ihnen. Da dieſe Raubthiere der Jagd ſehr nachtheilig ſind, ſo ſtellen ihnen die Jäger unaufhörlich nach. Sie ſind ſcheu und liſtig, ſteigen ſehr ſchnell auf die Bäume, und verſtecken ſich hinter einen Aſt. Wenn der Jäger ſie verfehlt, kann er übel zugerichtet werden; denn man weiß, daß wilde Katzen im Zorne auf ihren Verfolger herabſprangen, und ihn mit ihren Klauen und Zähnen heftig verwundeten, ehe er ſich ihrer erwehren konnte. Ein Hund, der ſich an die wilde Katze wagen ſoll, muß ſchon ſtark ſeyn, und viel Muth haben; ſchlechte Hunde werden von ihr übel zurückgewieſen. — Das Fell braucht man als Pelzwerk. Man ſchreibt demſelben allerley Wirkungen zu, und glaubt, daß es die Gicht, Geſchwülſte, ſogenannte Flüſſe und dergleichen vertreibe. Das Fett gilt bey abergläubiſchen Jägern und andern unwiſſenden Leuten für eine heilſame Arzeney, thut aber in der That keine andern Dienſte, als Fett überhaupt. Für die Lampe iſt es recht gut zu gebrauchen. Manche Katze hat 2 bis 3 Kannen. In Aſien und Afrika gibt es Völker, die ſich das Fleiſch derſelben gut ſchmecken laſſen.

Die z a h m e K a t z e (H a u s k a t z e) **Bd. V. Taf. XXIV. Fig. 1.**, hat durch die Domeſtikation nach und nach einen Theil ihrer natürlichen Wildheit abgelegt, und iſt mehr oder weniger ausgeartet. Daß ſie mehrentheils um die Hälfte kleiner iſt, läßt ſich aus dem Mangel der natürlichen Nahrungsmittel und der mehrern Bewegung und Freyheit recht gut erklären; doch ſieht man bisweilen wohlgenährte Hauskatzen, die den wilden nicht

nachſtehen. Die Farbe ihres Felles hat ſich ziemlich verändert, und es gibt ſehr große Verſchiedenheiten. Manche kommen ſelbſt in der Farbe den wilden ſehr nahe. Als Hausthier muß ſich die zahme Katze in vielen Stücken nach dem Menſchen bequemen, z. B. am Tage wachen, wann die wilde, die des Nachts ihren Geſchäften nachgeht, ausruht; doch wird ſie nie in dem Grade Hausthier, wie der Hund. Die Katze läßt ſich ungern einſchränken, ſie ſtreift nicht nur im ganzen Hauſe, ſondern auch außerhalb demſelben in einem gewiſſen Bezirke umher; gewöhnt ſich zwar an den Menſchen, und ſchmiegt ſich an ihn an; iſt ihm aber höchſt ſelten, vielleicht nie, ganz ergeben. Wenn der Hund dem Herrn in eine andere Wohnung folgt, und um alles ſich von ihm nicht trennt: ſo läßt dagegen die Katze ruhig ihren Pfleger und Wohlthäter fortziehen, und bleibt in dem gewohnten Hauſe.

Geſicht und Gehör ſind bey der Katze ſehr fein; aber der Geruch ſchwach. Sie iſt beſtimmt, im Dunkeln ihre Geſchäfte zu treiben; daher ſieht ſie auch darin beſſer, als am hellſten Tage, weil zu viel Licht ihre Augen blendet. Bewunderungswürdig ſtimmt ihr ganzer Körperbau, ihre Geſchwindigkeit und Behendigkeit, ihr geräuſchloſes, plötzliches Springen, ſo wie ihre Liſt und Behutſamkeit mit ihrer Lebensart überein. Unter den uns näher bekannten Säugethieren gibt es keines von ſo zähem Leben, wie die Katze. Man erſtaunt über die Summe von Lebenskraft, die dieſem Thiere eigen iſt. Ihr Hirnſchädel iſt ungemein feſt; eben ſo ſind die Knochen des übrigen Körpers. Die Haut iſt beynahe undurchdringlich, obgleich nicht gar dick und nichts weniger, als hart. — Wenige Thiere halten ſo ſehr auf Reinlichkeit, wie die Katze. Die Neigung, ſich zu lecken und zu putzen iſt unauslöſchbar in ihr. Näſſe und Schmutz verabſcheuet ſie im höchſten Grade; wenn ihr Fell einmahl durchnäßt iſt, trocknet es ſchwer wieder.

Das Naturell der Katze ſcheint das Gegentheil von dem des Hundes zu ſeyn. Dieſer iſt ſeinem Herrn ergeben, ſchmeichelt und liebkoſet ihm, und vergißt angethane Beleidigungen ſehr bald. Die Katze legt ihre natürlichen Geſinnungen nie ganz ab. Ehe man es vermuthet, läßt ſie ihre Tücke aus; ſie läßt ſich lieber ſchmeicheln, als daß ſie ſchmeichelt; Beleidigungen vergißt ſie nicht leicht. Man hat indeß Beyſpiele von außerordentlicher Anhänglichkeit dieſes Hausthieres an den Menſchen. — Merkwürdig iſt es, daß das Katzenfell beym Auf- und

K a tz e.

Niederſtreichen viele elektriſche Funken von ſich gibt. Es findet ſich dieß aber auch bey den Fellen anderer Thiere, und Funke ſelbſt beſaß einen Dachshund von brauner Farbe, deſſen Haar ſtarke Funken gab. Man behauptet für gewiß, daß einige Perſonen eine ſo große Antipathie gegen Katzen hegten, daß ſie beym Anblick derſelben mit Angſt und Zittern überfallen wurden; ja, einige ſollen dieſe Thiere in den verborgenſten Winkeln eines Zimmers wittern, ohne ſie zu ſehen. Vielleicht iſt aber nie ein ſolches Beyſpiel vorgekommen und es iſt zu zweifeln, daß eine ſolche Antipathie in der körperlichen Conſtitution ihren Grund habe; vielmehr, glaubt Funke, daß ſie auf Vorurtheilen, oder ſonſt auf einem durch Erziehung eingewurzelten Fehler beruhe. Daß aber die Ausdünſtungen der Katzen ſchädlich ſind, ſcheint allerdings gegründet. Verſuche, die man zu wiederhohlten Mahlen hierüber angeſtellt hat, überzeugten beynahe hievon. Man lege z. B. eine Katze neben ſich im Bette dicht an den Unterleib, und man wird, ſobald das Thier anfängt warm zu werden, eine ſchmerzhafte Empfindung im Innern bemerken. Der Athem der Katzen ſoll manchem ihrer Verehrer ſchon tödtliche Schwindſucht zugezogen haben. Auf jeden Fall iſt es zu rathen, daß man Katzen nicht zu viel traue; beſonders hüthe man ſich, ſie bey ſchlafenden Kindern im Zimmer allein zu laſſen. Sie unterdrückt ihre Mordluſt in Gegenwart des Menſchen mehrentheils, läßt ihr aber freyen Lauf, ſobald ſie, ſo wie es viele Beyſpiele lehren, ſich unbemerkt glaubt.

Die liebſte Nahrung der zahmen Katze iſt Fleiſch von Säugethieren, Vögeln und Fiſchen. Sie fangen auch Käfer und verzehren ſie. In den Häuſern ſind ſie durch ihre Begierde, Ratten und Mäuſe wegzufangen, ſehr nützlich. Man muß die Kunſt bewundern, mit welcher die Katze eine Maus ſogleich wegſchnappt, ſobald ſie dieſelbe erblickt; die Betäubung und Angſt, worein die Maus beym Anblick ihres Erbfeindes ſogleich geräth, thut freylich auch viel. Die Hauskatzen ſtreifen auf Feldern und in Gärten umher, ſuchen junge Haaſen auf, nehmen die Vogelneſter aus, und ziehen in ſeichten Teichen wohl gar Fiſche und Fröſche aus dem Waſſer hervor. Poſſierlich iſt es, wie ſie ſich ihrer Beute zu bemächtigen ſuchen. Schleichend nähren ſie ſich derſelben, bleiben ein Weilchen unbeweglich ſtehen, und thun dann einen plötzlichen Satz, um ſie mit den Klauen zu faſſen; gelingt der erſte Sprung nicht, ſo geben ſie ſich für dießmahl keine Mühe weiter. Die rauhe, ſtachliche Zunge dient ihnen, ihre Beute deſto beſſer im

Rachen zu erhalten. — Die Katzen lieben gute Gerüche, und verabſcheuen üble Ausdünſtungen. Aus dieſem Grunde mögen ſie auch wohl ihre abſcheulich ſtinkende Excremente verſcharren. Der Katzenmünze, dem Baldrian und dem ſogenannten Marumverum (Teucrium marum) gehen ſie ſehr nach, und ergötzen ſich an dem Geruche dieſer Gewächſe.

Die Begattung der Katzen, welche ſie wiſſentlich nie einen Menſchen ſehen laſſen, iſt mit ſonderbaren Umſtänden begleitet. Das erſtemahl — denn die zahmen Katzen pflanzen ſich zweymahl im Jahre fort — ſucht das Weibchen den Kater am Ende des Februars auf, und reizt ihn zur Geſchlechtsliebe. Ein Kater begattet ſich mit mehreren Katzen. Dieſe verſammeln ſich in einem Kreiſe um ihn her, und beginnen das abſcheuliche Konzert, das uns des Nachts um dieſe Zeit ſo oft im Schlafe ſtört. Zeigt ſich der Kater, der mit einem gröbern Tone einſtimmt, am Ende nicht geneigt, die Wünſche ſeiner Liebhaberinnen zu erfüllen, ſo jagen ſie ihn mit Biſſen davon. Nicht ſelten gerathen aber auch ein Paar Kater in Streit, wobey der ſchwächere immer übel zugerichtet wird. Nach 8 1/2 Wochen bringt das Weibchen auf einem Boden 3 bis 12 blinde Junge, die ſie mit großer Sorgfalt verpflegt. Der Kater läßt ſichs nicht ſelten beykommen, ſeine eigenen Kinder zu verzehren; daher verſteckt die Katze dieſelben vor ihm, und trägt ſie an einen ſichern Ort. Sie ſäugt ſie ſehr lange, wenn man ſie ihr nicht wegnimmt. Nach 9 Tagen öffnen die Jungen die Augen, und nach 4 Wochen kann man ſie ſchon zum Aufziehen wegnehmen. Es ſind anmuthige und unſchuldige Thiere, die durch ihre Spielereyen und durch die Lebhaftigkeit in ihren Bewegungen viele Freude machen können. Diejenigen, welche bey der Mutter bleiben, werden von ihr zum Fange abgerichtet.

Krankheiten ſind die Katzen wenig unterworfen. Sie werden bisweilen toll, wie die Hunde, und ſind dann ſehr gefährlich. Ihr Nutzen in den Häuſern iſt bereits angeführt und allerdings beträchtlich; doch iſt auch der Schade nicht gering, den ſie durch ihre Näſchereyen, in Küchen, Speiſekammern und Kellern anrichten. Nach Bengt Bergius wird das Katzenfleiſch in Lothringen, in Belgien, in einigen Gegenden Frankreichs und Spaniens gegeſſen, da es hier zu Lande Jeder verabſcheut. Es ſoll dem Kaninchenfleiſche gleichen; das Gehirn aber ſoll giftig ſeyn; Hunde müſſen ſchon ſehr hungern, wenn ſie eine Katze verzehren ſollen; doch thun ſie es, und man hat einen Kettenhund das ganze Gehirn freſſen ſehen, ohne daß es ihm geſchadet hätte. Die Kalmücken, Chineſen und die Neger in Afrika, eſſen Katzen ſehr gern. Der Balg und die übrigen Theile werden, wie von der wilden Katze, benutzt.

Unter den Spielarten der zahmen Katze dürfen wir die Angoriſche nicht übergehen. Ihr Haar verlängert ſich dort eben ſo, wie das von den Ziegen und Kaninchen. Es iſt beſonders am Halſe ſehr lang, dabey fein, ſeidenhaft und ſilberweiß. In unſerm Klima verliert es ſich bey der erſten Generation. Eine andere Spielart, die Karthäuſerkatze, hat ein wellenförmiges, dunkelaſchgraues Haar.

Thiere dieſes Geſchlechts, welche mit der Katze die meiſte Aehnlichkeit haben, ſind die Capkatze (F. Capensis), mit kurzem, glänzendem, roſtfarbigem Haar, ſchwarzen, abwärts laufenden Streifen im Geſichte, dergleichen Längsſtreifen auf dem Rücken, und kleinen, runden, ſchwarzen Flecken an den Seiten; ſie lebt im ſüdlichen Afrika. Ferner die Bengaliſche Katze (F. Bengalensis), in Bengalen. Sie hat große Ohren, iſt blaßgelblich-braun und ſchwarz geſtreift, kleiner als die gemeine Hauskatze, aber ſchöner gebaut. Die Steppenkatze oder der Manul (F. manul), in den Strichen vom Jaik bis Ural, ſo groß, wie der Fuchs, und der Hauptfarbe nach, braungelb.

Kätzchen (Amentum, Linnée) (Bot). Eine Art Blüthenſtand, wo ein einfacher, fadenförmiger Stiel mehrere Schuppen trägt, auf welchen oder in deren Achſeln die Blüthen ſtehen.

Katzenmünze (Nepeta cataria). Sie hat ihren Nahmen davon, weil die Katzen ſie gern riechen, und daher aufſuchen. Man trifft ſie wild hin und wieder hinter Hecken, auf Schutthaufen und an wüſten Plätzen an. Es iſt eine zweyjährige Pflanze, deren viereckiger, rauher, weißlicher, mit vielen Zweigen beſetzter Stängel, 2 bis 3 Fuß hoch wird. Die geſtielten, herzförmigen, grob-ſägeartig gezähnten Blätter ſtehen einander gegenüber. Im July und Auguſt erſcheint die röthlich-weiße Blüthe in quirlförmigen, kurzgeſtielten Aehren. Die Geſchlechtskennzeichen beſtehen darin: die beyden obern Kennzeichen des Kelchs ſind länger, die drey untern mehr abſtehend; an der Krone iſt der mittelbare Lappen der Unterlippe gekerbt, der Schlund aber am Rande umgebogen, und die Staubfäden ſtehen nahe beyſammen. Von den letztern ſind zwey kürzer, als die beyden übrigen;

daher dieſe Pflanze mit den verwandten Arten in der 14. Claſſe (Didynamia) ſteht. Als Arzeney wird die Katzenmünze nicht mehr gebraucht. Da die Katzen ihr nachgehen, ſo hängt man Büſchel davon in der Nähe der Bienenſtöcke auf, um die Mäuſe abzuhalten.

Kaulbarſch (Perca cernua). Er gehört zu den Bärſchen, die nur Eine Rückenfloſſe und einen gabelförmigen Schwanz haben; alſo zur 3. Familie; wird 6 bis 8 Zoll lang; hat einen dicken Kopf mit vielen Vertiefungen und einen rundlichen mit Schleim überzogenen Körper; gleich-lange Kinnladen; ſieht oben dunkelgrün, an den Seiten gelblich, und am Bauche und an der Kehle weiß aus. Daran, daß ſein ganzer Körper mit ſchwarzen Punkten beſtreut iſt, erkennt man ihn am Erſten. Manche ſind goldgelb, und heißen dann Goldbärſche. Dieſer Fiſch iſt im nördlichen Europa und in allen deutſchen Seen und Flüſſen ſehr gemein. Sein Fleiſch gehört zu dem wohlſchmeckendſten. Er vermehrt ſich ſtark, und lebt von Fiſchbrut.

Kaulkopf (Cottus gobio). Das Geſchlecht, zu welchem dieſer Fiſch gehört, wird Gropfiſch genannt. Er hat einen dicken Kopf, einen mit Schleim überzogenen Körper, an jedem Kiemendeckel 2 Stacheln, und wird 4 bis 8 Zoll lang. Das Männchen ſieht aſchgrau aus, und iſt braun gefleckt. Man findet dieſen Fiſch, der auch Rotzkolbe und Kaulquappe heißt, faſt in allen Kieſelbächen Deutſchlands. Im März laicht das Weibchen, und macht für ſeine Eyer ein Loch in den Sand, um welches es ſich ſo lange aufhält, bis die jungen Fiſchchen ausgeſchlüpft ſind; daher kommt die ſonderbare Meinung, als brüte dieſer Fiſch. Seine Nahrung ſind Inſecten und Fiſchbrut; ſein Fleiſch iſt beliebt.

Kegelſchnecke. Dieſen Nahmen führt ein zahlreiches Geſchlecht von Conchylien, unter denen ſich zum Theile ſehr koſtbare Gattungen befinden. Die vornehmſten heißen Admirale.

Kehrichtkäfer (Scarabaeus quisquilius). Ein hirſekorngroßes Käferchen aus der dritten Familie der Kolbenkäfer, ohne Schildchen, ſchwarz, glatt mit bräunlichen Flügeldecken und roſtfarbenen Beinen. Es findet ſich vom Frühlinge bis in den ſpäten Herbſt in altem Kuhmiſt auf Triften oft in großer Menge.

Kelchblume (Calycanthus floridus). Ein durch Catesby nach Europa verpflanzter Strauch, der in ſeinem Vaterlande, Carolina, und in andern Nordamerikaniſchen Provinzen 6 bis 8, bey uns 4 bis 5 Fuß hoch wird. Er hat einen bräunlich-grauen Stamm, welcher ſich dicht über der Erde in unregelmäßige Zweige theilt; die braune, glatte Rinde derſelben riecht gewürzhaft; die eyrund-zugeſpitzten Blätter ſtehen einander gegenüber. Im May kommen an den Spitzen der größern und kleinern Zweige die rothbraunen, zimmtartig riechenden Blüthen zum Vorſchein. Sie haben eine ganz eigene Bildung. Der vierblättrige Kelch beſteht aus übereinander liegenden, gefärbten Blättern, von denen die obern nach und nach größer werden, und den Kronenblättern ähneln; eine Krone iſt nicht vorhanden; etwa 20 Staubgefäße (12. Cl. Icosandria) ſitzen an den Kelchblättern, und ſchließen in der Mitte viele Staubwege ein, welche ſich in einer drüſenähnlichen Narbe endigen. Die Frucht, welche aber bey uns wohl nie reift, iſt eine 2 Zoll lange und 1 Zoll dicke, ovale, rauhe, aufgeſchwollene, mit vielen braunen Samen angefüllte, beerenähnliche, geſchwänzte und im Kelche liegende Kapſel. Man kann den Strauch durch Samen, aber auch durch Ableger vermehren, welche aber wohl 2 Jahre am Stamme bleiben müſſen. Gewöhnlich erzieht man dieſe Gewächſe in Töpfen; ſie halten aber auch in einer geſchützten Lage im Freyen bey uns aus.

Kellerhals (Daphne). Ein Pflanzengeſchlecht der 8. Claſſe (Octandria) mit folgenden Geſchlechtskennzeichen: Der Kelch fehlt bey den meiſten; die einblättrige Krone iſt regulär, vierſpaltig und trichterförmig; die Steinfrucht beerenähnlich, oben, einfächerig und einſamig.

1) Der gemeine Kellerhals, das Seidenbaſt (D. mezereum). **Bd. V. Taf. XXII. Fig. 6.** Ein niedriger, ſelten über 3 Fuß hoher Strauch, der in ſchattigten, bergigten Laubhölzern, hin und wieder in Deutſchland wild angetroffen und zur Zierde in Gärten gezogen wird. Seine Rinde iſt glatt und weißlich-grau; die wechſelweiſe ſtehenden, ſtielloſen, lanzetförmigen und glattrandigen Blätter fallen im Herbſt ab. Ehe ſie zum Vorſchein kommen, welches im Aprill geſchieht, zeigt ſich an den Enden der dünnen Zweige, und zwar zur Seite, oft ſchon im Februar, gewöhnlich aber im März, die ſtielloſe zu drey ſitzende, roſenfarbige Blüthe, welche ſehr lange dauert, und in der Ferne einen angenehmen, in der Nähe aber faſt betäubenden Geruch verbreitet. Die

daraus entſtehende Beere iſt ſo groß, wie eine Erbſe, anfangs grün, im Juny oder July aber ſcharlachroth. Zum Verſetzen wählt man jüngere Stöcke, weil die alten aus Mangel der Faſerwurzeln nicht gut anwachſen. Man kann den Strauch aber auch durch den Samen vermehren. Alle Theile deſſelben haben einen brennenden Geſchmack, und wirken als Gift. Die Blumen ſind am unſchädlichſten; von den Beeren aber ſollen 6 einen Wolf tödten. Die Alten bedienten ſich der Rinde zu Haarſeilen, beſonders in den Ohrläppchen, gegen Augenentzündungen. Das Pulver der Rinde gab ihnen ein Purgirmittel, welches aber höchſt gefährlich iſt. Neuere Aerzte haben die Rinde äußerlich mit Nutzen gebraucht. Der unvorſichtige Genuß der Beere oder eines andern Theiles erregt ſchreckliche Zufälle, entzündet die Eingeweide, und zieht öfters den Tod nach ſich. Die Mahler bereiten eine rothe Farbe aus den Beeren; die Blumen werden von den Bienen eifrig beſucht; es iſt aber leicht zu erachten, daß ſie einen giftigen Honig geben müſſen. Dem Federvieh ſoll der Genuß der Beeren nichts ſchaden.

2) Der lorbeerartige oder immergrünende Kellerhals (D. laureola). Im ſüdlichen Europa, auch in der Schweiz und in Oeſterreich wild. Es iſt ein 3 Fuß hoher Strauch mit immergrünen, rund um die zähen, glatten Zweige ſtehenden, lanzetförmigen glatten, ſtiellosen, ſehr feſten Blättern, aus deren Winkeln ſeitwärts die kurzen, unterwärts hängenden, fünfblüthigen Achſeltrauben hervorkommen. Auch bey dieſer Art erſcheinen die Blumen, welche eine gelb-grünliche Farbe haben, ſchon im Februar und März; die länglichrunde Beere iſt im July reif, und ſieht dann ſchwarz aus. Die Vermehrung geſchieht, wie bey dem gemeinen Kellerhals. In unſerm Klima möchte man dieſe Art höchſtens in gelinden Wintern im Freyen unter Bedeckung erhalten. Die Beeren werden von den Faſanen gefreſſen, bey Säugethieren wirken ſie wie Gift.

3) Der wohlriechende Kellerhals (D. cneorum). **Bd. V. Taf. XXII. Fig. 7.** Ein niedriger Strauch von höchſtens 2 Fuß Höhe mit vielen Aeſten und nackten, lanzetförmigen, in eine ſteife Spitze ſich endigenden Blättern, welche mit büſchelförmigen, ſtielloſen Endblumen zu gleicher Zeit hervorkommen. Die Blumen ſind klein und weiß, die Beeren roth. Iſt im ſüdlichen Europa und im Elſaß zu Hauſe. Sowohl dieſe als die vorige Art kommt in Hinſicht der giftigen Eigenſchaften dem gemeinen Kellerhalſe gleich.

Kernbeißer (Loxia). Heißt ein ganzes, beynahe aus 100 Arten beſtehendes Geſchlecht von Vögeln der 6. Ordnung. Dieſe Thiere zeichnen ſich durch ihren dicken Schnabel aus, welcher kegelförmig erhaben und am Unterkiefer am Seitenrande eingebogen iſt. Sie können beyde Kinnladen, wie die Finken und Ammern, ſeitwärts bewegen. Die Samen, welche ihnen zur Nahrung dienen, ſchlauen ſie vorher aus. Ihre Naſenlöcher liegen in der Wurzel des Schnabels; die Zunge iſt ungetheilt. Nur Pflanzenſamen machen ihre Nahrung aus.

1) Der gemeine Kernbeißer oder Kirſchfink, (L. coccothraustes). **Bd. IV. Taf. XXIX. Fig. 8.** Er iſt 8 Zoll lang, hat einen dritthalb Zoll langen Schwanz, und mißt mit ausgeſpannten Flügeln, welche zuſammen gelegt, 2 Dritttheile vom Schwanze bedecken, über 1 Fuß. Der Kopf iſt außerordentlich dick, und würde unförmlich ſeyn, wenn nicht der ganze Rumpf gleichfalls ſehr dick und ſtark wäre. Der Schnabel iſt verhältnißmäßig dicker, als bey irgend einem unſerer einheimiſchen Landvögel; kegelförmig, 10 Linien lang und an der Wurzel 9 Linien dick; ſeine Kiefern an den Seiten ſind ſcharf und im Sommer dunkler, im Winter heller hornfarben. Der Augenſtern iſt hellgrau; die verhältnißmäßig dünnen Beine ſind fleiſchroth, im ſtrengen Winter bräunlich. Das Gefieder des Kernbeißers hat einen ſchönen Glanz, und ſchließt ungemein gut an. Der Scheitel, die Wange, und die langen Schwanzdeckfedern ſind gelbbraun, faſt goldglänzend; der Hintertheil und die Seiten des Halſes aſchgrau; Rücken und Schultern umbrafarben; um den ganzen Schnabel läuft eine ſchwarze Linie, die ſich an der Kehle in einen ſchwarzen, rundlichen Fleck erweitert. Der Unterleib iſt ſchmutzig-fleiſchroth, nach dem After hin weißlich; die kleinen Deckfedern der Flügel ſind ſchwarz; die größern vorn nach den Flügeln hin weiß, nach hinten umbrafarben; die Schwungfedern ſchwarz, an der Spitze ſtahlblau-glänzend, die mittlern, ſo wie die ſchwarzen, an der Spitze weiß gefleckten Schwanzfedern ſtumpfeckig.

Das Weibchen iſt nicht ſo ſchön, wie das Männchen, ſondern überall mehr röthlichgrau; übrigens hat es einen eben ſo dicken Schnabel.

Der Kernbeißer bewohnt faſt ganz Europa, nur den hohen Norden nicht. In unſern Gegenden, ſo wie anderwärts in Deutſchland, ſieht man ihn oft ſchaarenweiſe. Er hat einen ſchnellen, aber ſchweren Flug, iſt, da man ihm ſtets nachſtellt, zumahl im Sommer, äußerſt ſcheu.

Kernbeißer.

Im Fliegen, auch wohl ſonſt, läßt er einen kurz abgebrochenen, hell durchdringenden Ton hören, der ſein Lockton iſt. Sein Geſang hat nichts Empfehlendes, einige Strophen ausgenommen. In ſeinem Schnabel beſitzt er ſehr viel Stärke. In der Gefangenſchaft wird er bald zahm, und verträgt ſich nach unſern Erfahrungen mit allen Vögeln recht gut, ob wir gleich gern glauben, daß einzelne Individuen ſo zänkiſch ſind, wie man behauptet. In unſern Gegenden kann man den Kernbeißer keinen Zugvogel nennen, da er im ſtrengſten Winter bey uns bleibt, und nach den Gärten und den Wohnungen der Menſchen kommt. Seine Nahrung beſteht in dem Samen der Buchen, Hornbäume, des Ahorns und anderer. Er frißt auch die Kerne der Mehlbeeren, Ebereſchen, Schlehen und beſonders der Kirſchen ſehr gern. Sein ſtarker Schnabel ſetzt ihn in den Stand, ſelbſt trockene Kirſchkerne mit Leichtigkeit aufzubeißen. Im Winter ſucht er allerley Geſäme vom Erdboden auf, und ſchält unter andern vor den Scheunen den knotigen Hederich aus. Im Zimmer frißt er gern Hanf, Mandeln, Rübſaat, Sonnenblumenſamen, Mohn, Weitzen, Hafer, und hält ſich bey Milch und Gerſtenbrot ziemlich gut. Wenn er einmahl dieſes Futter gewöhnt iſt, nimmt er ſich die Mühe nicht, die harten Kirſchkerne aufzubeißen.

Er niſtet des Jahres ein-, auch zwey Mahl, und bauet ſein Neſt aus kleinen Reiſern, zarten Wurzeln und Halmen ziemlich nett auf Buchen und hohen Obſtbäumen, in Wäldern und Gärten. Man findet darin 3 bis 5 ſtumpfe, aſchgrau-grünliche, braungefleckte und ſchwarzblau geſtreifte Eyer, welche Männchen und Weibchen in 14 Tagen ausbrüten. Die Jungen laſſen ſich mit Semmel und Milch leicht aufziehen, und werden ausnehmend zahm. — Da der Kernbeißer begierig nach der Lockſtimme geht, ſo kann man ihn mit einem Lockvogel, theils auf Heerden, theils auf Leimruthen fangen. Im Herbſt findet man ihn bisweilen in den Dohnen. Sein Fleiſch iſt ſehr wohlſchmeckend. Wegen des Schadens, den er den Kirſchbäumen zufügt, ſollte man ihn häufiger wegzufangen ſuchen.

2) Der *Fichtenkernbeißer*, *Kernfreſſer* (L. enucleator), der größte einheimiſche Vogel ſeines Geſchlechts. Seine Länge beträgt beynahe 9 Zoll; die Breite der ausgeſpannten Flügel 13 1/2 Zoll; der vierthalb Zoll lange Schwanz wird von den zuſammengelegten Flügeln zur Hälfte bedeckt. Der 6 Linien lange, am obern Kiefer krumm übergebogene Schnabel iſt dunkelbraun oder ſchwärzlich; der Kopf, der Unterrücken und Steiß karmoiſinroth, in's Bläuliche ſchimmernd; von den Naſenlöchern läuft eine ſchwarze Linie nach den Augen hin; den hintern Theil des Halſes und den obern des Rückens decken ſchwarz-karmoiſinroth eingefaßte Federn. Die kleinern Flügeldeckfedern fallen in's Orangegelbe, die übrigen ſind dunkelbraun mit zwey weißen Querlinien; die vordern Schwungfedern und der Schwanz ſchwärzlich; der Unterleib blaß karmoiſinroth.

Beym Weibchen ſind Scheitel, Unterleib und obere Schwanzdeckfedern orangenroth; der Hinterhals, der Rücken, die Flügel und der Schwanz ſind dunkelbräunlich; der aſchfarbene Unterleib ſpielt in's Roſenfarbene.

Im Zimmer werden die ſchönen Farben dieſes in der That prächtigen Vogels gelb; ob dieß auch im Freyen im Alter geſchieht, weiß man noch nicht. Dieſer Kernbeißer bewohnt den Norden von Europa, Aſien und Amerika; nur im nördlichen Deutſchland ſieht man ihn bisweilen. Er liebt die Geſellſchaft von ſeines Gleichen, und ſtreicht im Winter umher, um Beeren zu ſuchen, die nebſt den Samen der Nadelbäume ſeine Nahrung ausmachen. Im Käfig beträgt er ſich ſehr zahm, ſingt gut und zwar häufig des Nachts, und nimmt mit Hanf, Rübſaat und allerley anderm Futter vorlieb. Da, wo ſich dieſe Vögel aufhalten, brüten ſie in Wäldern. Ihr Neſt ſteht auf niedrigen Bäumen. Es iſt aus Reiſern zuſammengeſetzt und inwendig mit Federn ausgelegt. Die vier weißen Eyer brütet das Weibchen allein im July aus. Da dieſe Vögel ſehr einfältig ſind, ſo hat ihr Fang keine Schwierigkeiten. Ihr Fleiſch ſchmeckt gut. Im Herbſt bringt man daher ganze Haufen von Fichtenkernbeißern nach Petersburg auf den Markt.

Außerdem ſind noch 2 merkwürdige Arten anzuführen, nähmlich der *Hangneſt-Kernbeißer* und der *geſellige Kernbeißer*.

a) Der *Hangneſt-Kernbeißer* (Loxia pensilis), iſt unſerm Hausſperling an Größe gleich; hat einen ſchwarzen Schnabel; einen gelben Augenſtern; gelben Kopf, Kehle und Vorderhals; an den Naſenlöchern entſpringt ein mattgrüner Streifen, der über die Augen hinaus breiter wird. Der Hintertheil des Kopfes und des Halſes, der Rücken, der Steiß und die Deckfedern der Flügel ſind eben ſo gefärbt; die Schwungfedern ſchwarz mit grünen Rändern; der Bauch dunkelgrau; der After gelbroth; der Schwanz und die Beine ſchwarz.

Das Neſt dieſes Kernbeißers gehört zu den künſtlichſten Vogelneſtern. Er flechtet es aus Stroh und Binſen in Form eines Beutels, an welchem die Oeffnung unten angebracht iſt. Mit dem obern Theile befeſtigt es der Künſtler an einem Baumaſte, und zwar meiſtens an einem ſolchen, der über dem Waſſer hängt. In dieſem Beutel befindet ſich an der einen Seite das eigentliche Neſt. Oefters gefällt dem Vogel der Platz, wo er ein Mahl gebauet hat, ſo ſehr, daß er bey der nächſten Brütung ein neues von gleicher Beſchaffenheit an das alte hängt. So trifft man bisweilen 5 ſolche Neſter an einander. Auch zeichnet ſich dieſer Vogel durch ſeine Geſelligkeit aus; denn es werden nicht ſelten mehrere hundert ſolcher Neſter auf einem Baume angetroffen. — Madagaskar iſt das Vaterland dieſes Kernbeißers.

b) Der geſellige Kernbeißer (L. gregaria) iſt unſerm Gimpel an Größe gleich. Er hat einen ſchwarzen Schnabel, gelblichen Augenkreis, und ſieht auf dem Oberleibe gelbröthlich=braun und am Unterleibe gelb aus. Sein Vaterland ſind die Einöden des ſüdlichen Afrika, landeinwärts vom Vorgebirge der guten Hoffnung. Hier niſtet er heerdenweiſe in den Aeſten und Zweigen der Nil=Mimoſe. Achthundert bis Tauſend dieſer Vögel bauen hier von einem gewiſſen Graſe, Buſchmannsgras genannt, welches noch nicht botaniſch beſtimmt iſt, desgleichen aus Faſern, Blättern und anderen Materialien ein gemeinſchaftliches Neſt, welches unter einem gemeinſchaftlichen Dache, eine Menge Zellen und mehrere Eingänge enthält. Hier brütet jedes Paar ruhig in der ihm zugehörigen Abtheilung.

Kernbeißer (Bruchus bactris) heißt ein etwa Zoll langer ausländiſcher Käfer, aus dem Geſchlechte der Samenkäfer, deſſen Larve ſich in den Cocosnüſſen aufhält. Er hat einen ſchwarzen Bruſtſchild, aſchgraue, und durch feine vertiefte Punkte geſtreifte Flügeldecken. Die Hinterbeine haben ungeheuer dicke, gezähnelte Hüften.

Kernfreſſer oder Kernſamenkäfer (Bruchus granarius). Dieſer kleine Samenkäfer mit ſchwarzen, weißpunktirten Flügeldecken und rothen Vorderbeinen, lebt in den Sommermonathen auf allerley Doldenblüthen, von deren Säften er ſich nährt. In die Blüthe der Saubohne legt aber das Weibchen eigentlich nur ſeine Eyer ab. Die daraus entſpringenden Larven nähren ſich von den Kernen der Saubohne, verpuppen ſich darin, und entweder ſchon im Herbſt oder im Frühjahre des nächſten Jahres frißt ſich der Käfer durch.

Kernfrucht. Eine beſondere Fruchtform. In der Botanik nennt man jede Art von Früchten eine Kernfrucht, welche ein fleiſchigtes Samenbehältniß hat, in welchem die Samen in einer beſondern Kapſel eingehüllt liegen. Dergleichen Kernfrüchte ſind der Apfel, die Birne, die Mispel, Quitte ꝛc., mit einem Worte, das Kernobſt. Es gibt zwey Hauptgeſtaltungen dieſer Kernfrüchte, nähmlich die kugelähnliche oder apfelförmige. Außerdem ſind daran noch der Nabel, oben über der Frucht und im Innern derſelben die Fächer nach ihrer Anzahl und ſonſtigen Beſchaffenheit zu beachten.

Keulenſchwamm. (Clavaria). Dieſen Nahmen führt ein Geſchlecht von beynahe 50 Schwammarten. Sie ſtehen aufrecht, haben der Geſtalt nach mit einem Hirſchgeweih oder mit einer Keule Aehnlichkeit und ſind mit einem ſchmierig glatten Weſen überzogen.

1) Der einfache Keulenſchwamm (C. piſtillaris). Man findet dieſen röthlichen, gelben, oder gelb=bräunlichen Schwamm auf feuchten Stellen in niedrigen, ſchattigen Laubwäldern, oft in großer Menge, auf der Erde. Er hat ganz die Geſtalt einer Keule und iſt völlig einfach.

2) Der buſchigte Keulenſchwamm (C. faſtigiata), ſonſt auch Bocksbart, Geißbart und Hirſchhörnchen genannt. Er iſt vielfach buſchigt zertheilt, und verbreitet ſich oben in viele ſpitzige, gleich hohe Aeſte, welche gedrängt ſtehen, und an den Enden ſtumpf ſind. Im Sommer und Herbſt wächſt er in Nadelwäldern ſehr häufig auf der Erde; er ſieht meiſtens blaßgelb, oft aber auch weiß aus; bisweilen hat er purpurfarbene Spitzen, bisweilen iſt er ganz purpurfarben und noch anders gefärbt. Die gelben und röthlichen werden gegeſſen und von Vielen den Morcheln vorgezogen; manche Spielarten ſollen dagegen giftig ſeyn und Erbrechen erregen.

Keuſchbaum (Vitex). Gewächſe der 14. Claſſe (Didynamia) mit Blüthen, deren Kelch fünf Mahl gezähnt, deren Krone rachenförmig und zweylippig und ſechsſpaltig iſt; der Fruchtknoten hat einen einſamigen Staubweg und 2 Narben; die Beere iſt vierſamig.

1) Der gemeine oder wahre Keuſchbaum Keuſchlamm, (V. agnus castus) wächſt im Orient, in einigen Nordamerikaniſchen Provinzen und im ſüdlichen Europa als ein niedriges Bäumchen mit vielen Aeſten an Bächen und ſumpfigen Oertern wild. Im nördlichen Deutſchland erhält man ihn im Winter im Gewächshauſe, und nur in einer ſehr geſchützten Lage möchte er unter einer guten Bedeckung im Freyen ausdauern. Die fingerförmigen, ſägeartig-gezähnten Blätter, die oberwärts ſchwarz-grün, unten aber weißlich-grau ſind, ſtehen auf einem gemeinſchaftlichen Stiele in Form eines Sterns, und fallen im Herbſt ab. Die Blumen treiben gegen das Ende des Sommers am Ende der Zweige in quirlenförmigen Aehren hervor, ſind weiß-röthlich, bisweilen purpurröthlich, und haben einigen Geruch. Der Same beſitzt eine pfefferähnliche Schärfe. Er iſt ſo groß wie Hanfſamen, ſchwarz-braun, von ſtarkem Geruch und ſcharfem gewürzhaftem Geſchmack. Jetzt braucht ihn kein Arzt mehr.

2) Der dreyblätterige Keuſchbaum (V. trifolia). Ein Strauch, der in Italien wächſt. Seine biegſamen, zähen Zweige liegen öfters auf der Erde nieder. Jeder Blattſtiel trägt 3, auch 5 Blättchen, wovon das mittelſte viel größer als die beyden übrigen iſt. Sie haben eine längliche Geſtalt, ſind zugeſpitzt, wolligt anzufühlen, und am Rande etwas ausgeſchweift. Die Blumen erſcheinen in zweytheiligen Riſpen, oder Büſcheln. Dieſe Art beſitzt ähnliche Eigenſchaften, wie die vorige.

Kicher, gemeine (Cicer arietinum). Sie wächſt im Orient und im ſüdlichen Europa, zumahl in Spanien auf Aeckern wild. Dem Wuchſe nach hat die Kicher mit der Futterwicke viel Aehnlichkeit; ſie iſt jährig, treibt höchſtens 2 Fuß hohe, rauhe Stängel, mit gefiederten Blättern, deren Paarweiſe ſtehende Blättchen länglichrund, eingekerbt und haarig ſind; am Ende ſteht ein ungepaartes. Die ſchmetterlingsförmigen Blüthen ſind röthlichweiß, und kommen nur einzeln hervor. Sie haben einen fünfſpaltigen Kelch, der ſo lang, wie die Krone iſt, und von deſſen Zähnen vier über dem Fähnchen und eins unter dem Schiffchen liegen. Von den 10 Staubfäden ſind 9 verwachſen, und eins ſteht abgeſondert (17. Cl. Diadelphia); die Hülſe iſt aufgeblaſen und rautenförmig. Im Juny kommt die Blüthe zum Vorſchein. Den eckigen Samen ſäet man im Frühjahre auf einen lockern Boden. Im nördlichen Afrika und ſüdlichen Europa wird die Kicher im Großen angebaut, und dient Menſchen und Vieh zur Nahrung. Die grünen Samen werden in Italien, ſo wie bey uns die Erbſen gegeſſen; geröſtet geben ſie einen dem Kaffeh ähnlichen Trank. Sowohl die Griechiſchen als Römiſchen Schriftſteller erwähnen der geröſteten Kichern als eine Speiſe, die bey den Alten beliebt war. In Spanien ißt man ſie in Suppen. Man kann aus den Kichern eine Säure ziehen, welche den Geruch der Ameiſenſäure hat, und in Anſehung der Wirkung mit der Vitriolſäure übereinkommt. Bey näherer Unterſuchung entdeckt man an der friſchen Pflanze, daß die Härchen, womit ſie bedeckt iſt, eine durchſichtige, farben- und geruchloſe Feuchtigkeit ausſchwitzen, die man ohne Nachtheil für das Wachsthum abwiſchen kann. Deyeux ſtellte damit verſchiedene Verſuche an, welche ihn auf den Schluß führten, daß man die Härchen der Kicher für wirkliche Organe anſehen müſſe, in welchen ſich jene Flüſſigkeit bildet, denn nur in den Härchen und keineswegs in den benachbarten Theilen der Pflanze fand er ſie. Ihre Säure iſt ſo ſcharf, daß ſie das Leder der Schuhe angreift, wenn man durch ein Kichernfeld geht. Des Deyeux Verſuchen zu Folge, ſcheint die Säure der Sauerkleeſäure vollkommen gleich zu ſeyn. Diſpan glaubt dagegen beweiſen zu können, daß die Säure der Kichern nicht nur von der oben angeführten, ſondern von allen bekannten Säuren verſchieden ſey.

Kiebitz. (Tringa). Es gibt mehrere Vögel dieſes Nahmens; überhaupt nennt man gemeiniglich die Vögel der erſten Familie, aus dem Geſchlechte der Strandläufer, Kiebitze. Ihr Schnabel iſt etwas kürzer, als der Kopf, oder doch mit demſelben von gleicher Länge, da er hingegen bey den eigentlichen Strandläufern immer etwas länger iſt.

1) Der gemeine Kiebitz (T. vanellus). Bd. V. Taf. XIV. Fig. 6. Ein bekannter, einheimiſcher Vogel, den man faſt in ganz Europa bis Island, und in Aſien und Afrika findet. Seine Länge beträgt 1 Fuß und dritthalb Zoll; der Schwanz an ſich mißt 5 Zoll; und die Flügel halten in der Breite 2 Fuß und 7 Zoll. Der gerade, faſt walzenförmige, über 1 Zoll lange Schnabel iſt ſchwärzlich; die Naſenlöcher bilden lange Ritzen, die in Rinnen liegen; der Augenſtern iſt nußbraun; die hohen Beine ſind roth-braun. Den Scheitel deckt ein ſchwarz grün glänzendes Gefieder; am Hinterkopf hängt

ein Federbuſch, der aus etwa 20 dünnen Federn beſteht; das Geſicht iſt ſchwarz und weiß geſprengt; über den Augen befindet ſich ein weißer Streifen; die Wangen und Seiten des Halſes ſind weiß; unter den Augen läuft bis zum Nacken hin ein ſchwarzer Streifen; der Oberleib iſt glänzend dunkel-grün mit purpurnen Federſpitzen; die obern Deckfedern des Schwanzes ſind orangen-gelb; die Kehle bis über die Hälfte der Bruſt herab iſt ſchwarz; die untere Hälfte der Bruſt, der Bauch und die Schenkel ſind weiß; die Schwanzfedern zum Theil faſt ganz weiß; zum Theil aber auch halb ſchwarz. Beym Weibchen iſt die Kehle weiß, und im Alter ſchwarz gefleckt, und der Federbuſch nicht ſo lang.

In der Lebensart kommt der gemeine Kiebitz, der ſeinen Nahmen von ſeinem Geſchrey erhielt, ziemlich mit der Gambette überein. Seine großen Fittige ſetzen ihn in den Stand, ſich ſehr lange in der Luft aufzuhalten, und darin eben ſo geſchickte Schwenkungen zu machen, wie ein Sperber. Vermöge ſeiner langen, ſtelzenähnlichen Beine läuft er ungemein ſchnell, ſo daß es Mühe koſtet, ihn einzuholen. Er iſt ſcheu, und fliegt in weiter Entfernung ſchon auf, wenn der Menſch ſich ihm nähert; dagegen iſt es Unbeſonnenheit, daß er nahe über dem Kopfe des Jägers umherſchwebt, wenn er ſieht, daß man ſich ſeinem Neſte nähert. In dieſem Falle läßt er ſeine Stimme ununterbrochen hören, und ſcheint den Menſchen gleichſam verfolgen zu wollen. Da er die Geſellſchaft ſeines Gleichen liebt, ſo trifft man immer mehrere beyſammen an. Sie halten ſich auf feuchten Feldern im Getreide, auf ſumpfigen Wieſen und Triften auf, und nähren ſich von allerley Inſecten und Würmern; auch von Waſſerpflanzen. Im October verlaſſen ſie uns, kommen aber oft ſchon mit dem Anfange des Märzes, doch gewöhnlich in der erſten Hälfte deſſelben, zurück. Sie brüten, wenn man ſie nicht ſtört, zweymahl des Jahres. Das Weibchen legt 3 bis 4 grün-gelbe, ſchwarzbraun- und ſchwarz-blau gefleckte Eyer auf die bloße Erde in eine Vertiefung, in's Schilf oder in einen Binſenſtrauch. Nimmt man ſie weg, ſo legt es von neuem. Nach 16 Tagen brütet ſie das Weibchen aus, während das Männchen Wache hält. Die Jungen laufen gleich nach der Geburt davon, und ſuchen ihre Nahrung. Da ſie erſt nach Verlauf mehrerer Wochen fliegen können, und alſo mancherley Gefahren ausgeſetzt ſind, ſo pflanzte ihnen die Natur den Inſtinct ein, ſich auf das Geſchrey des Vaters in ein Erdloch oder im Graſe zu verſtecken. Sie laſſen ſich leicht mit Semmel und Milch aufziehen, beſonders wenn man ihnen mitunter Regenwürmer oder wurmförmig geſchnittenes, rohes Fleiſch gibt; doch bleiben ſie in der Gefangenſchaft immer ſehr mager. Im Herbſte mauſern ſie, verlieren aber die Schwung- und Schwanzfedern nicht, ſondern erſt im folgenden Jahre. Auch die Alten laſſen ſich zähmen. Zu ſchießen ſind ſie leicht; auch fängt man ſie in Schlingen und im Herbſte auf Heerden. Ihr Fleiſch iſt wohlſchmeckend und geſund, und die Eyer gehören zu den Leckereyen.

2) Der gefleckte Kiebitz (T. macularia). Er iſt ſo groß, wie eine Amſel; 9 Zoll lang; mit ausgeſpannten Flügeln 16 Zoll breit, und hat einen Zoll langen Schwanz. Der 12 Linien lange Schnabel iſt an der Wurzelhälfte röthlich, übrigens hornfarben; die Beine ſind ſchmutzig-fleiſchroth. Den Oberleib deckt ein olivenbraunes, dreyeckig ſchwarz-geflecktes Gefieder; über jedem Auge läuft eine weiße Linie hin; über die Flügel aber eine doppelte weiße Querbinde; die Schwungfedern ſind ſchwärzlich mit weißen Spitzen; von den Schwanzfedern die beyden mittlern dunkelbraun, grünlich überlaufen und an der Spitze mit einer braunen Linie verſehen; die übrigen weiß mit dunkel-braunen Flecken. Das Weibchen iſt ſonſt dem Männchen gleich; nur fehlen ihm die oben erwähnten Flecke des Unterleibes. In der Lebensart kommt dieſe Art der vorigen ganz bey. Sie bewohnt mehr den Norden von Europa und Amerika; doch ſieht man ſie auch einzeln an den Küſten der Oſtſee.

3) Der graue Kiebitz (T. squatarola). Ungefähr von der Größe des gemeinen, über 13 Zoll lang, mit ausgeſpannten Flügeln 2 Fuß und 2 Zoll breit; der Schwanz mißt 3 Zoll. Der ſtarke, 15 Linien lange Schnabel iſt ſchwarz; die Beine ſind ſchwarz-grün; der Kopf, der Rücken, die Schultern und Deckfedern der Flügel und die kurzen obern Deckfedern des Schwanzes ſind ſchwärzlich, roth-grau eingefaßt und mit einem grünen, weißgemiſchten Ueberzuge; Wangen und Kehle weiß mit dunklen Längsſtreifen; der Unterleib, die Seiten und Schenkel, ſo wie die langen untern Deckfedern des Schwanzes, bald rein, bald ſchmutzig-weiß; die vordern Schwungfedern dunkelbraun oder ſchwarz; die hintern dunkelbraun und geſtreift; der Schwanz ſchwarz und weiß geſtreift. Im Sommer bewohnt er die kälteſten Gegenden der alten und neuen Welt, und kommt nur auf ſeinen Zügen nach Deutſchland. Man trifft ihn in ſumpfigen Gegenden im Herbſte heerdenweiſe an.

Kiefenfuß (Monoculus apus). Bd. V. Taf. XV. Fig. 2. Ein Inſect aus dem Geſchlechte der Schildflöhe. Es hat eine eyrunde, hinten abgeſchnittene Schale, ungefähr von der Härte der Fiſchſchuppen, unter welcher der Hinterleib befeſtigt iſt; an dem geringelten Hinterleibe ſitzen 2 Zoll lange, ſpitzige Schwanzborſten, welche eine aus dem Rückenſchilde hervorſtehende Gabel bilden, und leicht zerbrechen; die Beine gleichen Floſſen, und liegen ſehr deutlich da. Das ganze Inſect wird etwa anderthalb Zoll lang und 1/2 Zoll breit; ſeine Farbe iſt ſchmutzig-graugelb, oft grünlich. Die Menge der Gelenke an dem Körper des Kiefenfuſſes iſt allerdings ſehr groß; ob ſie ſich aber auf Millionen belaufen, möchten wir nicht behaupten. Man ſieht dieſes Inſect im May und ſpäterhin in lehmigten Pfützen und Waſſerlöchern, die nach den Ueberſchwemmungen der Flüße zurückbleiben, hin und wieder, aber nicht in allen Provinzen Deutſchlands. Bey Deſſau ſind ſie häufig; ſie bewegen ſich auf und nieder; oder wellenförmig, ziemlich ſchnell im Waſſer, laſſen ſich auch einige Tage in Gläſern mit dem Pfützenwaſſer erhalten, und nähren ſich von kleinen Waſſergewürmen. Daß ſie in's Waſſer gethan, wieder aufleben ſollten, wenn ſie durch Austrocknen der Pfützen geſtorben ſind, hat man nie bemerkt; vielmehr fand man, daß ſie wenig Lebenskraft beſitzen, und nach dem Tode bald in Fäulniß übergehen.

Kiefer. In der beſtimmten Sprache der Botanik pflegt man mit dieſem Nahmen alle Nadelbäume zu bezeichnen, welche 2 bis 5 Nadeln in einer Scheide enthalten. Sie machen die zweyte Familie des Nadelholzes aus.

1) Die **gemeine Kiefer** (Pinus silvestris). Bd. V. Taf. XXV. Fig. 7. Sie heißt in den hieſigen Gegenden allgemein Fichte; in andern Provinzen Deutſchlands Fehre, Kienbaum, Thäle und Mandelbaum. In Deutſchland iſt ſie das gemeinſte Nadelholz, und findet ſich überall in meilenlangen Wäldern; auch in dem übrigen Europa wächſt ſie häufig. Sie liebt einen lockern, ſandigen Boden, er mag bergig oder eben ſeyn; doch gedeihet ſie in einem gemiſchten Lande oder in Dammerde noch beſſer. Sie wird 80 bis 100 Fuß hoch und 2 bis 4 Fuß dick. In 150 Jahren hat ſie ihre Vollkommenheit erreicht, und wächſt dann nicht mehr. Die Rinde alter Stämme iſt ſtark aufgeriſſen und röthlich-grau, oben glatt, blätterig und zimmt-braun. Die unterſcheidenden Kennzeichen dieſer Art ſind die doppelten, ſteifen Nadeln, welche rund um die Zweige ſtehen, und die eyrund-kegelförmigen, mehrentheils zu zwey ſtehenden Zapfen, die ſo lang, wie die Nadeln ſind, und länglich ſtumpfe Schuppen haben. Die Nadeln fallen erſt im dritten Jahrwuchſe ab. Im May erſcheint die Blüthe. Die männliche ſitzt in cylindriſchen Kätzchen an den jungen Zweigen, ſo daß dieſe nach dem Verblühen fortwachſen. Der ſchwefelgelbe Samenſtaub, den ſie in Menge fallen laſſen, und der vom Winde fortgetrieben wird, hat bey unwiſſenden Leuten den Aberglauben vom Schwefelregen auf die Bahn gebracht. Die weibliche Blüthe ſitzt an der Spitze der jungen Triebe, vor der Befruchtung in länglich-runden Ballen von röthlicher Farbe, aufgerichtet. Nach der Befruchtung ſenkt ſie ſich abwärts, und bildet ein grünes Zäpfchen, welches im folgenden Jahre bräunlich, im November und December reif wird, und im nächſten Frühjahre den Samen fallen läßt. Demnach braucht ein Kieferzapfen 18 Monathe, bevor er den Samen ausſtreut, und nachdem dieß ſchon geſchehen iſt, bleibt er doch noch eine Zeit lang ſitzen. Diejenigen Zapfen, welche man zur Ausſaat ſammeln will, müſſen ſchon im November und December abgepflückt werden. Die Saatzeit iſt am beſten im März, wenn noch Schnee liegt. Nach 70 bis 80 Jahren gibt die Kiefer ſchon gutes Brenn-, Bau- und Werkholz. Dieſer Baum ſchickt ſich vortrefflich zu Schiffsmaſten. Er beſitzt viel Harz, liefert daher Theer und Pech; auch gute Kohlen. Die jungen Sproſſen, als Abſud gebraucht, vertreiben den Scharbock; die äußere Rinde dient zum Gerben, die innere weiße den Lappländern, gemahlen, zu Brot. Es gibt einige merkwürdige Spielarten von der gemeinen Kiefer:

a) Die **Schottiſche** mit kürzern, ſeladon-grünen Nadeln und ſchmalen, ſpitzigen Zapfen. Ihr Wuchs iſt ſehr ſchnell; denn in 16 Jahren wird ſie 35 Fuß hoch.

b) Die **Krummholzkiefer** (P. montana). Ihre Nadeln ſind länger und ſtärker. Sie wächſt mehr ſtrauchartig, und iſt in Ungarn, auf den Karpathen, im Salzburgiſchen, in Tyrol und auf dem Schwarzwalde gemein. In Ungarn deſtillirt man aus ihren harten Zweigen das bekannte **Krummholzöhl**, ein ſchweiß- und harntreibendes Mittel, das in Deutſchland zum Verkauf herumgetragen wird.

Dieſer nutzbare Baum hat ein ſehr ausgebreitetes Vaterland, und erſtreckt ſich ſüdwärts weiter, als man glauben ſollte. Die Verfaſſer des Dict. d'hist. nat. ſa-

gen, daß er auf den Alpen, in der ehemahligen Dauphiné, in der Provence, in Auvergne und auf den Pyreräen wachſe. Daß er in Norwegen, Schweden, Rußland und Pohlen gemein ſey, iſt bekannt. Dem Norden gehört er eigenthümlich; um ſo mehr iſt's zu verwundern, wenn man hört, daß er ſogar innerhalb der heißen Zone zu finden iſt, wenigſtens erhielt du Hamel ſeine Zapfen von St. Domingo. — Es gibt faſt keine Art Boden, auf welchem die gemeine Fichte nicht gedeihen ſollte; auf Bergen und in Ebenen, in Letten, Thon und der fruchtbarſten Ackererde, ſo wie auf Kalk- und Sandboden. Der dürreſte Flugſand, auf dem faſt keine Pflanze gedeihet, ernährt die gemeine Fichte. Im feuchten Boden wird ſie anſehnlicher und wächſt viel ſchneller, als im dürren Sande; allein ihr Holz iſt hier viel ſchätzbarer.

2) Die Jerſeykiefer (P. Virginiana). Ein kleiner, ſparriger Nadelbaum, der in Nordamerika einheimiſch iſt, und ſich durch ſeine doppeltſtehenden Nadeln, durch die einzelnen, kleinen, kegelförmigen, an der Spitze gekrümmten Zapfen, deren Schuppen einen geraden Stachel haben, ſehr kenntlich macht. Ihr Anbau iſt des ſchlechten Wuchſes wegen nicht zu empfehlen.

3) Die Pinolenkiefer, der Pinienbaum (P. pinea). Wächſt in Spanien, Italien und in den ſüdlichen Theilen von Frankreich und Deutſchland. Sie wird auch daſelbſt ihrer Samenkerne wegen, die man wie Mandeln ißt, cultivirt. Die Nadeln kommen zu zweyen aus einer Scheide; die Schuppen der eyrunden Zapfen, die länger als die Nadeln ſind, endigen ſich in einen dicken, ſtumpfen Knopf. Die Samenkerne ſind 1/2 Zoll lang, weiß, länglich, platt und ſchmecken wie Mandeln, daher man auch in Apotheken Mandelmilch daraus bereitet. Im nördlichen Deutſchland iſt es für die Pinolenkiefer zu kalt.

4) Die ſteife Kiefer (P. rigida). Sie hat dreyfache Nadeln, gedrängte, pyramidaliſche Zapfen, deren Schuppen länglich und ſpitzig ſind; wächſt in Virginien wild, kommt aber auch bey uns gut fort, und nimmt ſich in Pflanzungen, ihres dickbelaubten Wuchſes wegen, gut aus. Das Holz iſt ſchlecht.

5) Die Weihrauchkiefer (P. taeda), mit dreyfachen Nadeln, länglich-lanzetförmigen Zapfen, die gehäuft ſtehen, kürzer als die Nadeln ſind, und längliche, ſtumpfe und geſtachelte Schuppen haben. Dieſer Nadelbaum nimmt ſich ſeiner ſpannenlangen hellgrünen Nadeln wegen in Pflanzungen ſehr ſchön aus. Er ſtammt aus Canada und Virginien, wo man ihn zu Pech und Theer benutzt, kommt aber auch bey uns im Freyen fort, wenn er gleich manchmahl von ſtrengen Wintern leidet. Das Harz riecht angenehm.

6) Die Sumpfkiefer (P. palustris), mit dreyfachen, fußlangen Nadeln, welche beſonders an den Spitzen der Zweige hervorkommen, und dem Baume ein ſonderbares Anſehen geben. Die länglich-pyramidaliſchen Zapfen haben längliche Schuppen, und werden 6 Zoll lang. Bey uns hält dieſe in Canada und andern Nordamerikaniſchen Ländern auf ſumpfigem Boden wildwachſende Kiefer den Winter nicht leicht aus, in England zieht man ſie aber im Freyen.

7) Die Zürbelnußkiefer, der Zürbelbaum (P. cembra). Bey ihr kommen 5 Nadeln aus Einer Scheide; die Zapfen ſind eyrund, ſtumpf und aufgerichtet und haben angedrückte, ovale, hohle Schuppen, unter welchen harte, keilförmige, flügelloſe Nüſſe liegen. Dieſer ſchöne Baum wächſt nicht nur in Sibirien, ſondern auch auf dem Karpathiſchen Gebirge, in Tirol und in der Schweiz. Seine dunkelgrünen Nadeln ſind faſt 3 Zoll lang und die Zapfen ſo groß, wie ein Hühnerey. Ihre Samenkerne haben einen mandelartigen, lieblichen Geſchmack, werden in den ſibiriſchen Städten unter dem Nahmen Zürbelnüſſe auf den Märkten verkauft, theils gegeſſen, theils zum Auspreſſen des Oehls benutzt. Das weiße Holz riecht angenehm, und kann zu Meubeln verarbeitet werden. Schränke davon ſollen die Motten abhalten. Der ſogenannte Karpathiſche Balſam, der in Ungarn bereitet, und ſowohl innerlich als äußerlich, als Arzeneymittel angewendet wird, kommt von der Zürbelnußkiefer her. In unſerm Klima dauert dieſer Baum vortrefflich aus.

8) Die Weymouthskiefer (P. strobus). Bd. V. Taf. XXV. Fig. 8. Sie hat ihren Nahmen davon, weil ſie die Europäer zuerſt in den Beſitzungen des Lords Weymouth, in Nordamerika, kennen lernten. In Deutſchland, nahmentlich in Weimars Gegenden, iſt ſie ſchon ſehr gemein, und man ſieht hier anſehnliche Bäume. Sie wird an 100 Fuß hoch, treibt einen ſchnurgeraden, glatten, weißlich-aſchgrauen Stamm, mit ſchwachen Aeſten, wächſt ſehr ſchnell, und liefert ein weißes, weiches, aber doch zähes und brauchbares Holz. Derſelbe Boden, auf welchem die gemeine Kiefer fortkommt, dient auch für ſie. Im Frühjahre dringt aus der Rinde und andern Theilen ein feines, waſſerhelles, wohlriechendes Harz, welches vielleicht vortheilhaft be-

nutzt werden könnte; die hellgrünen, dünnen Nadeln kommen zu fünf aus Einer Scheide, und ſind am Rande fein gekerbt; die walzenförmigen, herabhängenden, an der Spitze gekrümmten Zapfen, die länger ſind, als die Nadeln, haben ovale, platte, locker aufſitzende Schuppen.

Kieferneule (Phalaena noctua piniperda). Dieſer verderbliche Nachtſchmetterling mißt mit ausgebreiteten Flügeln 1 Zoll, 4 Linien, und iſt vom Kopf bis zur Spitze des Afters etwas über zwey Zoll lang. Seine Vorderflügel haben oben eine blaßröthlich-gelbe Grundfarbe, die jedoch bey einigen heller, bey andern dunkler ausfällt. Längs dem äußern Rande ſtehen 8 bis 10 längliche, bräunlich-rothe Flecken, mit zarter, weißer Einfaßung; hierauf folgt ein gleichfarbiger, gebogener Strich, und dann eine weiße, ſchmale zackige Binde; weiterhin erblickt man noch einige bräunlich-rothe Flecke. Die Hinterflügel ſind graulich-braun und am Rande abwechſelnd mit ſechs weißen und eben ſo viel ſchwarzen Punkten beſetzt. Die ganze untere Seite iſt einfarbig, graulich-röthlich-braun; der Kopf und das Bruſtſtück ſtark behaart. Im Ruheſtande liegen die Flügel dachförmig über dem Hinterleibe. Am Tage ſieht man die Inſecten an den Stämmen und Aeſten der Kiefern ſitzen; des Nachts ſchwärmen ſie herum. Oft ſchlüpfen ſie ſchon im Aprill, gewöhnlich aber erſt im May aus der Puppe. Das Weibchen legt ſeine Eyer einzeln an die Nadeln der Kiefern. Die völlig ausgewachſene Raupe iſt anderthalb Zoll lang, 3 Linien dick, glatt, und von grasgrüner Fuchsfarbe; über dem Rücken läuft der Länge nach ein breiter, weißer Streif, auf welchen zwey ebenfalls weiße, ſchmälere Striche folgen; zu beyden Seiten läuft wieder ein Streif, der aber gegen die Beine zu röthlich-braun, blaßgelb und roſenfarben ausfällt. Manche Raupen ſehen auch etwas anders aus.

Dieſe äußerſt ſchädlichen Raupen freſſen 6 Wochen lang bloß die Nadeln der Kiefernbäume, und thun dadurch bisweilen ungeheuren Schaden, wie dieß im Jahre 1783 im Anſpachiſchen der Fall war, wo ſie über 300 Morgen Waldung zu Grunde richteten. Die Zeit ihrer Erſcheinung iſt die Mitte des July; gegen das Ende des Auguſts verpuppen ſie ſich in lockerer Erde unter dem Mooſe und der Streu. Die Puppe iſt faſt 3/4 Zoll lang und dunkelbraun-roth. Sie bleibt den Winter über liegen. An den Schlupfweſpen und andern Inſecten hat die Raupe dieſes Schmetterlings gefährliche Feinde; denn unter 100 Raupen findet man kaum 8 oder 10, die nicht verletzt ſind.

Kiefernſchwärmer (Sphinx pinastri). Ein Dämmerungsfalter, der für die Kiefernwälder durch ſeine gefräßige Raupe ſehr gefährlich wird. Dieſe Raupe iſt ausgewachſen 2 Zoll lang, hat einen rothgelben Kopf, auf dem Leibe eine grüne Grundfarbe; auf dem Rücken einen breiten, roſenfarbigen Streif und mehrere weiße Striche, Flecke und andere Zierathen; doch iſt die Schattirung nicht immer gleich. Sie nährt ſich beſonders von den Nadeln der gemeinen Kiefer; doch aber auch von andern Nadelbäumen. Im Auguſt und September findet man ſie in den Schwarzwäldern. Gegen den Herbſt geht ſie in lockere Erde, oder unter das Moos, um ſich daſelbſt einzuſpinnen. Die Puppe iſt dunkelbraun, der Größe der Raupe angemeſſen, und liegt den Winter hindurch bis in den May und Juny, wo aus ihr der Kiefernſchwärmer ſchlüpft. Dieſer mißt von einer Flügelſpitze zur andern 3 Zoll, und iſt anderthalb Zoll lang, überall hellgrau, nur in der Mitte der Oberflügel mit 3 länglich-runden Strichen gezeichnet und am Rande ſchwarz und weiß eingefaßt; die Unterſeite iſt gelblich aſchgrau ohne alle Zeichnung. Am Tage ſitzt dieſer Schmetterling an den Stämmen der Bäume ſtill; des Abends aber ſchwärmt er auf den Blüthen des Jelängerjeliebers herum. Das Weibchen legt ſeine Eyer zerſtreut an die Nadeln der Tannen und Kiefern. Dieſes Inſect würde durch ſeine Larven noch mehr Unheil anrichten, wenn letztere nicht durch die Schlupfweſpen getödtet und der Schmetterling durch Eulen und andere Vögel weggefangen würde.

Kiefernſpanner (Phalaena geometra piniaria), der Poſtillon genannt. Ein 1 1/2 Zoll breiter und 8 Linien langer Nachtfalter, der im May und Juny erſcheint. Er ſieht braun aus, und hat verſchiedene hellgelbe Flecken und Zeichnungen. Seine Raupe iſt ausgewachſen anderthalb Zoll lang, 2 Linien dick und der Grundfarbe nach ſchön grün mit einem ſchmalen, weißen Längsſtreifen auf dem Rücken, auf welchem zur Seite ein gelblich-weißer und über den Beinen ein gelber folgt. Im Auguſt und September erfolgt die Verwandlung; die Raupe läßt ſich an einem Faden vom Baume herab, gräbt ſich unter das Moos, und wird zu einer ſchwarzbraunen, halbzölligen Puppe, aus welcher im folgenden Frühlinge der beſchriebene Nachtſchmetterling ſchlüpft. Die Raupe, ein Spannenmeſſer, richtete 1780

in Pommern und einigen andern Gegenden Oberſachſens an Kiefern und Fichten großen Schaden an.

Kiefernſpinner, Tannenglucke (Phalaena bombyx pini). Ein höchſt ſchädliches Inſect von ſehr ausgebreitetem Vaterlande. Männchen und Weibchen ſind merklich verſchieden. Erſteres kleiner, 2 Zoll breit, und 1 Zoll lang; auf den Vorderflügeln von der Wurzel bis zur Hälfte weißgrau, wie beſtäubt, mit einem länglich-runden, zimmtbraunen, großen Fleck, in welchem ſich ein weißlicher Punkt befindet; da, wo das Weißgrau aufhört, fängt ein breites, orangenfarbenes, auf beyden Seiten ſchwarzgeſäumtes Band an; der breite Rand hinter dieſem Bande iſt zimmtbraun; letzteres macht auch die Hauptfarbe der Unterflügel. Das Weibchen mißt 3 Zoll in der Breite, und hat weniger lebhafte Farben. Seine Vorderflügel ſind grau mit verſchiedenen ockergelben und andern verlöſchten Zeichnungen; die Hinterflügel, ſo wie der Hinterleib, hochgelb. Die Weibchen ſitzen am Tage an den Stämmen; die Männchen fliegen herum. Erſtere legen die Eyer dicht aneinander, an die Aeſte der Kiefern. Die Raupe, welche in vielen Gegenden Deutſchlands und außerhalb demſelben vor mehreren Jahren ſo ungeheuren Schaden anrichtete, und 1792 allein im Brandenburgiſchen gegen 5 Millionen Kiefernſtämme zu Grunde richtete, erſcheint zu verſchiedenen Jahreszeiten vom März bis in den ſpäten Herbſt; ja ſogar im Winter. Sie iſt an 3 Zoll lang, ziemlich dick und ſo verſchieden an Farbe, daß man kaum unter zehn Individuen zwey völlig gleiche bemerkt. Den Leib deckt ein längeres und kürzeres, braunes Haar; die Haut ſelbſt iſt theils tiefbraun, theils hochgelb mit weißen Zeichnungen und Streifen.

Dieſe Raupe verzehrt täglich eine große Menge Nadeln bis an die Rinde, und ſpinnt ſich zuletzt ein. Ihr Gewebe wird an die Stämme und Zweige der Bäume befeſtigt. Die Puppe iſt faſt anderthalb Zoll lang, an der Vorderhälfte ſchwarzgrau, hinten aber ſchwärzlich-braun und braunroth geringelt. Im July und zu Anfange des Auguſts erſcheint der Schmetterling. Die Natur ſelbſt ſetzt ſeiner Vermehrung durch die Witterung und durch andere Inſecten mächtige Schranken; ſonſt würde aber auch kein Kieferwald ſtehen bleiben.

Kiemen- oder Kiefenfuß (Apus). Schon im Art. Kiefenfuß wurde dieſer, zur Abtheilung der Phyllopoden gehörigen Gattung gedacht; allein um unſern Leſern hierüber eine noch vollkommenere Beſchreibung und Belehrung zu liefern, ergänzen wir in dem hier gewählten Artikel das Fehlende. Das Thier iſt mit einer ſehr großen Anzahl Schwimmfüße (50—60 Paar), verſehen; die beyden vordern derſelben, viel größer, ſind ruderförmig und endigen in gegliederte, gleichſam Antennen vorſtellende Borſten; der Kopf iſt mit dem Rumpf verwachſen, den Körper deckt eine, aus Einem Stück beſtehende, hornartige, ſehr dünne, ovale, hinten ausgerandete, nicht mit demſelben verwachſene Schale, die nur mit dem Kopf zuſammenhängt; vorn ſtehen auf dieſer drey kleine, ſehr genäherte Nebenaugen (Punctaugen), und zwar zwey nierenförmig-glänzende ſeitwärts, und ein ganz kleines, rundes, in der Mitte dieſer; der palpenloſe Mund beſteht aus einer Lefze, aus zwey ſtarken Mandibeln, einer tief geſpalteten Zunge und zwey Paar Maxillen; der Hinterleib endigt in zwey Fäden.

Die Füße dieſer Thiere ſind untereinander an Größe ſehr verſchieden, und die hinterſten werden ſo klein, daß man ſie kaum bemerkt; an dem eilften Paar ſind die Eyer in einer zweyklappigen Kapſel befeſtigt, der Unterleib fängt mit den Leibesringen an, an welchen keine Füße mehr ſtehen. Nach Schäffer erhalten dieſe Cruſtaceen ihre drey Augen erſt bey völliger Entwickelung; jüngere Thiere ſind nur mit einem einzigen verſehen, auch fehlt dieſen der Hinterleib, und ſie haben vier behaarte Arme. Die Kiemenfüße leben in ſtehenden kleinen Gewäſſern, und ihre Nahrung beſteht hauptſächlich in Froſchlarven und andern kleinen Thieren. Sie ſchwimmen ſo gut auf dem Rücken als auf dem Bauche. Ihr Erſcheinen und Verſchwinden iſt eines wie das andere, überraſchend und merkwürdig; denn nach ſtarken Regen, nach Uebertreten eines Fluſſes, der auf den anliegenden Landſtrichen Pfützen zurückläßt, im Frühjahre ꝛc. ſieht man ſie, ohne vorher welche an dieſen Stellen bemerkt zu haben, oft in unzähliger Menge und nach 8 oder 10 Tagen iſt an denſelben Orten auch nicht ein einziges Individuum mehr zu finden. Die bekannteſte und in Europa nicht ſeltene Art iſt A. cancriformis, deſſen Monographie Schäffer unter dem Titel: Der krebsförmige Kiefenfuß, lieferte.

Kiemenwurm (Lernaea). Das Geſchlecht der Kiemenwürmer gehört in die zweyte Ordnung. Sie haben einen länglichen, walzenförmigen Körper mit runden

Fühlfäden oder Armen, womit ſie ſich an den Kiemen oder andern Theilen des Fiſchkörpers anhängen; mit dem Maule, das bey vielen rüſſelförmig iſt, ſaugen ſie das Blut aus. Am hintern Ende des Körpers befinden ſich zwey Eyerſtöcke, welche dieſen Würmern das Ausſehen geben, als wären ſie geſchwänzt.

1) Der Kabeljauwurm (L. branchialis). Er iſt ſo lang, wie ein Finger, und ſo dick, wie der Kiel einer Schreibfeder, etwas gebogen und von Farbe roth- oder ſchmutzig-weiß; an der Seite zwiſchen den dreyäſtigen Armen befindet ſich das Maul. An den Kiemen des Kabeljau's ſieht man dieſen Wurm ſehr häufig; er dient den Grönländern zur Speiſe.

2) Der Karpfenwurm (L. cyprinacea), iſt keulenförmig und hat 4 Arme, die an der Spitze mondförmig ſind, und mit welchen er ſich auf dem Leibe der Karpfen und Karauſchen feſthält. Durch ſein Saugen verurſacht er den Fiſchen große Plage. — Sehr viele Fiſche haben ihre eigenen Kiemenwürmer, z. B. der Lachs; allein da ſie ſich weiter durch keine Merkwürdigkeit auszeichnen, ſo übergehen wir ſie.

Kieſel, ein weitläufiges Geſchlecht von Mineralien, welches ſeinen Nahmen von der Kieſelerde, einer primitiven oder Grunderde enthält, die den Hauptbeſtandtheil der Kieſelarten ausmacht. Dieſe Erde iſt für ſich allein im Feuer nicht ſchmelzbar; wohl aber in Verbindung mit andern mineraliſchen Subſtanzen; ſie bleibt an der Luft und im Waſſer unveränderlich; wird nur von der Spathſäure angegriffen; ſchmilzt mit beyderley feuerfeſtem Laugenſalz, der Soda und Potaſche, zu Glas, und wird daher glasartige oder vitrescible Erde genannt. — Trocken und fein bildet die Kieſelerde den Sand, welcher rauh und ſcharf anzufühlen iſt, und zwiſchen den Zähnen knirſcht. Alle kieſelartigen Steine ſind härter, als thonigte und kalkigte, geben, am Stahl geſchlagen, Funken, und ſind größtentheils mehr oder weniger durchſichtig. Ganz rein, von allen andern fremdartigen, mineraliſchen Subſtanzen freye Kieſelarten findet man nicht; denn ſelbſt der Bergkryſtall enthält etwas Thonerde und Kalk. Will man ganz reine Kieſelerde haben, ſo ſchmelze man Kieſelſtein mit Weinſteinſalz, welches eine durchſichtige, an der Luft zerfließende Maſſe gibt, die man Kieſelflüſſigkeit nennt. Aus ihr ſchlägt jede Säure wieder die Erde nieder, und dieß iſt dann reine Kieſelerde. — Sowohl die fremdartigen, beygemiſchten mineraliſchen Subſtanzen, als andere Umſtände, z. B. die Art der Entſtehung, bringt allerley Abänderungen in der Farbe, in dem Gefüge und der übrigen Beſchaffenheit der Kieſelarten hervor. Gewiſſe Kieſelarten ſind in ungeheurer Menge über dem Erdboden verbreitet. Die gemeinen Kieſelſteine finden ſich in ganzen Lagen, theils unter der Erde, theils an der Oberfläche derſelben. Die einzelnen Arten dieſes Geſchlechts, z. B. der Quarz, der Kieſelſinter, Chalcedon, Opal ꝛc. werden in beſondern Artikeln beſchrieben.

Es iſt gegenwärtig hinlänglich nachgewieſen, und auch allgemein angenommen, daß die Kieſelerde keine Erde, ſondern eine Säure iſt. Die ehemahligen Kieſel-Mineralien heißt man jetzt Quarze.

Kiggellarie (Kiggellaria). Kennzeichen der Gattung ſind: Die Geſchlechter ſind ganz getrennt, der Kelch iſt fünftheilig, die Krone fünfblätterig, mit fünflappigen Drüſen am Grunde. (Nach Juſſieu hat die Blume einen zehntheiligen Kelch, davon die inneren Theile oder Blätter blumenblattähnlich ſind). In der männlichen Blume befinden ſich zehn Staubfäden mit länglichen, an der Spitze durchbohrten Antheren. Die weibliche Blume hat einen Fruchtknoten mit 5 Griffeln. In einem runden, einfächerigen, fünfklappigen Behälter finden ſich mehrere Samen.

Die Afrikaniſche Kiggellarie (K. africana), iſt baumartig; ſie trägt wechſelsweiſe ſtehende Blätter und weiße, in den Blattachſeln ſtehende Blumen. Die männlichen Blumen, deren Staubbeutel an der Spitze durchbohrt ſind, ſtehen in Doldentrauben; die weiblichen einzeln. Sie findet ſich in mehreren Gärten in England und Schottland, ſo wie auch in Deutſchland, wo ſie im May und Juny Blüthe trägt.

Kikekunemalo. Unter dieſem Nahmen erhalten wir ein Harz aus Amerika über Holland, welches kaum den zwanzigſten Theil Gummi enthält, grünlich, halbdurchſichtig, faſt wie das Guajakharz zerbrechlich, von etwas ſchärflichem Geſchmacke und ſchwach balſamiſchem Geruche iſt. Auf Kohlen geworfen wird der Geruch ſtärker und angenehm. An der Flamme ſchmilzt und brennt die Subſtanz. Das Kikekunemalo wird als Räucherungsmittel in der Arzeney im Rothlauf und in gichtiſchen Beſchwerden angewendet, und das Oehl daraus in hyſteriſchen Krämpfen. Eine ganz weiße und kryſtallhelle Sorte,

die man für einen Copal hält, und die in Weingeiſt aufgelöst, einen vortrefflichen Firniß gibt, wird von den Lakirern ſehr geſucht. — Man weiß nicht, von welchem Gewächs dieſe Subſtanz kommt. Das Pfund koſtet in Holland 80 Stüver.

Kinderwurm (Ascaris vermicularis). **Bd. V. Taf. XVII. Fig. 7.** Eine Art der Rundwürmer, die in den Gedärmen der Menſchen und Thiere leben. Er wird auch Spring= und Afterwurm genannt, iſt etwa 10 Linien lang, dünn, weiß und ſo glatt, daß man keine Ringe an ſeinem Körper entdeckt. Die Haut an den Seiten hat feine Kerbe, und der Schwanz iſt pfriemenförmig. Im Ganzen gleicht dieſer Wurm einer Käſemade. Er lebt vorzüglich im Maſtdarme der Kinder, und verurſacht daſelbſt, wenn er in großer Menge vorhanden iſt, einen empfindlichen Reiz, mit welchem ein beſchwerliches Jucken in der Naſe verbunden iſt. Etwas ſtarke Purganzen treiben ihn aus ſeinem finſtern Aufenthalte. Es gibt beyde Geſchlechter, und das Weibchen gebiert lebendige Junge.

Kino oder **Kinogummi**. Ein Gummiharz, welches aus Ländern am Gambiaſtrome in Afrika nach Europa gebracht wird. Es kommt in unförmlichen, undurchſichtigen harten Stücken zu uns, woran öfters Ueberreſte von Rohrblättern kleben. Dieſe Subſtanz iſt leicht zerreiblich, ſchwarzroth von Farbe, von glänzendem Bruche, geruchlos, aber von ſtark zuſammenziehenden, hintennach ſüßlichem Geſchmacke. An der Flamme glimmt es ohne zu brennen. In Durchfällen, im Unvermögen den Urin zu halten, in Mutterblutflüſſen, in Wechſelfiebern und andern Uebeln hat die Erfahrung die Heilkraft dieſer Subſtanz genugſam erwieſen. Es wäre zu wünſchen, daß man ihren Urſprung wüßte. Das Pfund dieſes Kinogummi wird gewöhnlich mit 4 Gulden bezahlt.

Kirſchbaum. Alle Bäume und Sträucher, welche dieſen Nahmen führen, machen mit den Pflaumen= und Aprikoſenbäumen Ein Geſchlecht aus, weil ihre Blüthen und Früchte einerley Kennzeichen haben, nähmlich einen fünfſpaltigen Kelch, der unten iſt; eine fünfblätterige Krone; eine einfächerige Steinfrucht, die oben geſchloſſen und in derſelben eine Nuß, die mit etwas hervorragenden Näthen verſehen iſt.

1) Der **gemeine** oder **ſaure Kirſchbaum** (Prunus cerasus) wird höchſtens 25 bis 30 Fuß hoch, und 1/2 Fuß dick, hat einen ziemlich glatten Stamm mit weiß=graulicher Rinde, ſparrigen Aeſten, die ſich in viele dünne, ruthenähnliche braune Zweige vertheilen; eyrund=lanzetförmige, glatte, in den Knoſpen von beyden Seiten zuſammengefaltete Blätter und ſchneeweiße Blüthen, welche auf kleinen Stielen doldenförmig beyſammen ſtehen. Jetzt findet man dieſen Baum in Deutſchland in Hecken und Zäunen wild, allein er ſtammt dennoch urſprünglich aus Aſien. Seinen lateiniſchen Nahmen hat er von der Stadt Ceresunt, in der Nähe des ſchwarzen Meeres, von woher er vor etwa 2000 Jahren nach Italien und von da weiter in das übrige Europa verpflanzt wurde. Jetzt iſt er bekanntermaßen auf allen Dörfern ſehr gemein, da er ſich ſo leicht durch Samen und durch Wurzelſchößlinge vermehrt. Sein gelb=röthliches, feinadriges, ziemlich feſtes und ſchweres Holz dient zu Drechsler= und Tiſchlerarbeiten. Die braun=rothen, faſt kugelrunden, mit einem ſäuerlichen, angenehmen, doch hintenher etwas herben Safte, angefüllten Früchte, wovon es viele Spielarten gibt, ſind bekannt genug, und machen die Hauptbenutzung des Baumes aus. Sie werden theils roh, theils eingemacht oder getrocknet verſpeiſet. Aus dem Safte bereitet man den ſogenannten Kirſchwein, und aus den Kernen einen Liqueur, der unter dem Nahmen Raſtafia bekannt iſt. Von den durch Cultur erhaltenen Spielarten ſind die **ſchwarze Weinkirſche**, die **rothe Orangenkirſche**, die **große Glaskirſche**, die **Maykirſche**, die **große Amarelle**, die **Leitzkauer** oder **gemeine** Kirſche die merkwürdigſten.

2) Der **ſüße Kirſchbaum** (P. avium). **Bd. V. Taf. XXII. Fig. 8.**, auch Vogelkirſchbaum, wilder und Zwiebelkirſchbaum. Er wird 50 bis 80 Fuß hoch, und wächſt ſo ſchnell, daß er in 15 Jahren die Größe einer fünfzigjährigen Eiche erreicht. Sein gerader, glatter, mit einer weißlich=grünen Rinde überzogene Stamm kann 3 bis 4 Fuß dick werden; der Wuchs iſt vortrefflich; die großen eyrund=lanzetförmigen, doppelt gezähnten, oben dunkelgrünen, unten von einer feinen Wolle weißlichen, und in den Knoſpen auf beyden Seiten zuſammengefalteten Blätter ſind mit einer in mehrere Aeſte getheilten, erhabenen Ader durchzogen; die ſtielloſen Blüthendolden erſcheinen weiß im Frühjahre. Das gelb=röthliche, feine, mittelmäſſig ſchwere Holz gibt ſchöne Meubeln, und die Schlagholzſtangen dienen zu trefflichen Reifen. Man findet dieſen Baum in der Schweiz, in Deutſchland und dem nördlichen Europa in Wäldern wild. Herr Bech=

ſtein nimmt 2 Hauptarten davon an, wovon die eine kleine, dunkelſchwarze, ſaftige, ſehr ſüße und eßbare; die andere aber noch kleinere, hellrothe, bitterlich=ſüße, doch angenehme und ebenfalls eßbare Früchte bringt. Beyde Arten wachſen im Thüringerwalde.

Von dem ſüßen wilden Kirſchbaume werden die beliebten Sorten der ſüßen Kirſchen hergeleitet, welche man in den Gärten findet; z. B. die ſchwarze Herzkirſche, welche groß, herzförmig iſt, und ein hartes, feſtes Fleiſch hat; die Frühherzkirſche, von weißer, roſenrother und bräunlicher Farbe; die Lothkirſche, welche ſehr groß, mehr länglich und breit, als rund, auf der einen Seite hell=, auf der andern dunkelroth iſt, und einen kurzen Stiel hat, und andere.

3) Der Kirſchlorbeerbaum (P. lauro cerasus). Ein Bäumchen, oder vielmehr ein Strauch, der vor mehreren 100 Jahren aus den Gegenden des ſchwarzen Meeres nach Europa in die Gärten verpflanzt wurde. Die großen, feſten, glatten und glänzenden Blätter ſind eyrund=länglich, immer grün und auf der untern Seite gegen den kurzen Stiel hin mit 2 bis 4 oder mehrern Drüſen beſetzt. Die weißlichen Blüthen erſcheinen in Trauben, und hinterlaſſen ſchwarze, ſaftige, beerenähnliche Früchte, von beynahe 1/2 Zoll Durchmeſſer mit einem leicht zerbrechlichen, eyrunden gefurchten Samen. In den deutſchen Pflanzungen, beſonders in Wörlitz, iſt der Kirſchlorbeerbaum ſehr gemein, und dauert unter einer Bedeckung von trocknem Laube und in einer geſchützten Lage ziemlich ſtrenge Winter aus, ob er gleich öfters Schaden leidet. An ſonnenreichen Mauern, als Spalierbaum gezogen, blühet er nicht nur, ſondern trägt auch reife Früchte, welche aber ungenießbar ſind. Wir vermehren dieſes ſchöne Gewächs durch Ableger und Schnittlinge. Blumen und Blätter haben einen angenehmen Geruch; letztere einen, den bittern Mandeln ähnlichen Geſchmack, daher man ſie ſonſt unter dem Nahmen Lontant oder Mandelblätter in der Milch mitkochte, um derſelben jenen Geſchmack mitzutheilen. Jetzt weiß man, daß ſie giftig ſind, und ſteht daher von jenem Gebrauche ab. Der darin enthaltene Bittermandelſtoff entwickelt ſich beſonders bey der Siedhitze des Waſſers, und ſcheint hauptſächlich in ihrem, bey der Deſtillation übergehenden, ſchweren ätheriſchen Oehle zu liegen, welches in Menge in dem deſtillirten Waſſer aufgelöſt bleibt. Um dieſes Oehl zu erhalten, deſtillirt man ein Pfund zerſchnittener friſcher Blätter in 4 Pfund Waſſer. Es iſt eines der gefährlichſten Gifte, welches in großen Gaben binnen wenigen Minuten tödtet. Milch ſcheint außer den Brechmitteln, das beſte Gegenmittel zu ſeyn. Als Arzeney darf es nur von erfahrnen Aerzten und mit großer Behuthſamkeit angewandt werden. Es leiſtet in hectiſchen Fiebern und andern Krankheiten gute Dienſte. Statt der Kirſchlorbeerblätter kann man mit gleichem Erfolge Pfirſichblätter in der Milch kochen.

Andere zu der Familie der Kirſchbäume gehörige Gewächſe, z. B. der Mahaleb=Kirſchbaum und die verſchiedenen Arten von Traubenkirſchen werden in eigenen Artikeln beſchrieben.

Kirſchenſpanner (Phalaena geometra hirtaria). Dieſer kleine Nachtſchmetterling hat rauhe, weißgraue Flügel, auf welchen 3 ſchwarze Striche laufen, die ſich gegen die Hinterflügel zu einander nähern; die Fühlhörner ſind ſchwarz. Man findet ihn im Anfange des Aprills häufig auf Linden und andern Bäumen. Seine roſtfarbige, blaßgelblich=rothe, in die Länge geſtreifte Raupe lebt auf Birken, Kirſchen und Linden.

Kirſchfalter (Papilio nymphalis phaleratus polychloros). Dieſer unter dem Nahmen des großen Fuchſes allgemein bekannte große Tagſchmetterling erſcheint zwey Mahl im Jahre; das erſte Mahl ſehen wir ihn in der Mitte des Märzes und im Aprill, bey ſchönen Tagen an Wegen, ſonnenreichen Wänden und Mauern in ziemlicher Anzahl herumfliegen. Er iſt aber dann ſehr abgeſtäubt und unanſehnlich, weil er ſchon im vorigen Herbſte flog, und den Winter über in einem hohlen Baume oder in andern Schlupfwinkeln zubrachte. Seine Breite beträgt dritthalb und die Länge 1 Zoll; jedoch gibt es kleinere und größere. Die Hauptfarbe ſeiner 4 Flügel iſt auf der obern Seite orangen=braun und ſchwarz gefleckt; der Rand derſelben iſt gezackt, und mit violetblauen Flecken beſetzt; die untere Seite fällt in's Grauſchwarze. Die Frühlingsſchmetterlinge paaren ſich, wann die Kirſchbäume ausgeſchlagen ſind, auf welche das Weibchen eine ziemliche Anzahl Eyer legt. Die Raupen leben in Geſellſchaft, und thun vielen Schaden. Man trifft ſie auch auf Birnbäumen, Weiden und Eſpen an. Sie ſind faſt zwey Zoll lang, ziemlich dick, gewöhnlich grau, oft ſchwarzbraun und ſtark bedornt. Wenn ſie ihre völlige Größe erreicht haben, begeben ſie ſich nach den Wänden und Mauern, hängen ſich daſelbſt mit dem

Afterende auf, und ſtreifen die Raupenhülle ab, worauf eine aſchgrau=bräunliche, goldpunctirte, gezackte Puppe zum Vorſchein kommt. Nach 14 Tagen oder 3 Wochen ſchlüpft der Schmetterling aus. Dieß iſt das zweyte Mahl, daß man den Kirſchfalter herumſchwärmen ſieht. Er hat jetzt ſeine völlige Schönheit, paart ſich in dieſem Jahre nicht, und fliegt bis in den October herum, wo ihn der Froſt in irgend einen Schlupfwinkel treibt. In kalten Zimmern hat ihn Funke den ganzen Winter in Erſtarrung lebendig erhalten; in geheitzten aber ſtirbt er, da er durch die Ausdünſtung einen Abgang erleidet, der aus Mangel an Nahrung nicht erſetzt werden kann.

Klaffmuſchel (Mya). Dieſes Muſchelgeſchlecht enthält einige ſehr wichtige und merkwürdige Arten. Ihre Schale beſteht aus zwey Klappen, welche an dem einen Ende klaffen. Am Schloſſe iſt ein ſtarker Zahn befindlich, welcher ausgehöhlt iſt, aber in die andere Klappe nicht einſchließt. Die Malermuſchel und Perlenmuſchel, welche beyde zu den Klaffmuſcheln gehören, werden in eigenen Artikeln beſchrieben.

Klaffſchnabel (Anastomus. Vieillot). Dieſe Gattung der Sumpfvögel hat folgende Kennzeichen: Schnabel länger als Kopf, ſeitlich zuſammengedrückt, in der Mitte klaffend; obere Kinnlade an den Rändern gezähnelt oder am Ende ausgerandet, die untere ganz randig; Naſenlöcher linienförmig lang; das Geſicht entweder befiedert oder nackt; Zehen lang, die äußere an der Baſis durch eine Haut vereinigt, der Daumen die Erde ganz berührend; Nägel gekrümmt, ſpitzig, der mittlere erweitert, am innern Rande ganz, der hintere kurz; die erſte und zweyte Schwungfeder faſt gleich lang und die längſten von allen. Die merkwürdigſte Art iſt: Anastomus albus, Vieillot (Ardea coromandeliana, Latham). Die obere Kinnlade von der Mitte bis an die Spitze gezähnelt; an letzterer eine Ausrandung; die Flügel ſehr lang; die Kehle nackt; Flügel nackt und ſchwarz; die Kopffedern etwas länger, als die übrigen, erheben ſich nach Willkühr des Vogels; ſie ſind weiß, wie die des Steißes und des Bauches und des obern Theils des Schwanzes; Rücken, Schwung= und Steuerfedern ſchwarz, oben auf dem Kopfe ſchwarze Striche auf jeder Seite des Halſes; von der Kehle herunter eine gleichfarbige Binde, iris=roth; Schnabel und Füße gelbroth. Nach Sonnerat erſcheint dieſer Vogel im Herbſt an der Küſte von Coromandel, am Ufer der Flüſſe und Seen, wo er Fiſchen und Reptilien nachſtellt, von denen er ſich nährt. Als zweyte Art gehört Ardea pondiceriana, (Latham) hieher.

Klapperſchlange (Crotalus). Bd. V. Taf. XXVI. Fig. 1. Es führt ein ganzes Geſchlecht von Schlangen dieſen Nahmen. Man nimmt davon 5 verſchiedene Arten an; indeſſen ſcheint es doch nicht hinlänglich entſchieden, ob nicht manche Spielarten für eigene Arten angeſehen werden. Von andern Schlangen unterſcheiden ſich die Klapperſchlangen dadurch, daß ihr Bauch mit Schildern beſetzt iſt, und unter dem Schwanze ſich Schilder und Schuppen befinden; das merkwürdigſte Unterſcheidungszeichen iſt jedoch der Schwanz ſelbſt, welcher ſich in eine Klappe endigt, die aus horn= oder blaſenähnlichen Gelenken zuſammengeſetzt iſt, und wovon dieſe Amphibien ihren Nahmen haben. Im Allgemeinen weiß man von ihrer Lebensart und den übrigen Eigenſchaften, daß ſie alle giftig ſind, und durch ihren giftigen Biß Menſchen und Thiere tödten. Den Biß bringen ſie dadurch an, daß ſie mit weit geöffnetem Rachen auf den Gegenſtand ihres Zornes ſehr heftig losſpringen, und ihm mit ihren im Oberkiefer befindlichen Giftzähnen, die nach hinten gekrümmt und ſehr ſpitzig ſind, eine Wunde ritzen. Wenn ſie ausgeſtreckt liegen, iſt es ihnen nicht möglich, Jemanden anzuſpringen, ſondern ſie müſſen ſich allzeit vorher in einen Kreis zuſammenrollen. Im Laufen ſind ſie nicht gar ſchnell, und man kann ihnen leicht ausweichen. Sie würden weit gefährlicher ſeyn, wenn ſie ihre Gegenwart im Gebüſch oder Strauchwerke nicht durch ihr Klappern verriethen. Dieß thun ſie alle Mahl, ſobald ſie eine Beute erblicken, oder wenn ſie gereitzt werden. Das Geklapper iſt dem, von einer mit einigen Erbſen gefüllten, hin und her gerüttelten Blaſe gleich. Zur Regenzeit, wenn die blaſenähnlichen Gelenke der Klapper feucht ſind, hört man das Geräuſch nicht, und kann dann eher verwundet werden. Man will beobachtet haben, daß ſich die Klapper jährlich um ein Gelenk vergrößert, ſo daß die Zahl bey manchen Schlangen auf 40 ſteigt, und das Alter des Thieres anzeigt. Was von dem Gifte anderer Schlangen bekannt iſt, daß es nähmlich nur tödtet, wenn es unmittelbar durch eine Wunde in's Blut gebracht, nicht aber, wenn es innerlich genoſſen mit dem Speichel und der Galle vermiſcht wird, gilt auch von dem Gifte der Klapperſchlangen, daher ſie auch von Menſchen und Thieren ohne Schaden ge=

geſſen werden können. Von Froriep bemerkt in ſeinem Notizen: Es herrſcht am Ohio der allgemeine Glaube, daß ſich die Klapperſchlangen nicht finden, wo es viele Eſchen (Fraxinus americana) gebe, und daher ſtecken ſich die Jäger alle Taſchen und Stiefel voll Blätter. Ich traf eine am Waſſer; als ſie ſich gegen uns richtete, ließ ich jemand zur Beobachtung zurück, und holte einen langen Eſchenzweig, nebſt einem Ahornzweig; als ich ſie mit der Spitze des erſtern berührte, legte ſie ſich nieder, rollte ſich auf dem Rücken, wand ſich hin und her, und zeigte die größte Angſt; kaum that ich ihn weg, ſo richtete ſie ſich wieder auf, und fing an zu klappern. Dann both ich ihr den Zweig vom Zuckerahorn an; ſie fuhr gleich darauf los, rollte ſich und ſchoß ihre ganze Länge wie ein Pfeil fort. Nachdem ſie das einige Mahl wiederhohlt hatte, gab ich ihr wieder die Eſche; im Augenblicke zog ſie den Kopf zurück, ſtreckte ſich, und rollte ſich auf dem Rückeu, wie zuvor. Dann fing ich an, ſie zu peitſchen, (ſtatt ihren Zorn zu reitzen, wurde ſie immer ängſtlicher) endlich ſtreckte ſie den Kopf in den Sand, ſo tief ſie konnte, und ſchien ſich verbergen zu wollen, um zu entkommen. — Die Klapperſchlangen leben von kleinern Säugethieren, Vögeln und Waſſerthieren. Die Weibchen gebären lebendige Junge. Die größten trifft man in Oſtindien an; die giftigſte aber, die unter dem Nahmen Schauerſchlange bekannt iſt, wohnt in den wärmern Gegenden des nördlichen Amerika.

Klapperſchote, binſenförmige (Crotolaria juncea). Ein Oſtindiſches, 4 Fuß hohes, ſtrauchartiges Gewächs, mit eckigem, geſtreiftem, unten holzigem Stängel, mit ſchmalen, lanzetförmigen, dicht mit ſilberfarbigen Härchen beſetzten und mit ihren Stielen feſt aufſitzenden Blättern, und großen, dunkelgelben, an den Spitzen der Zweige in lockern Aehren ſitzenden Blumen, die einen dreytheiligen Kelch und eine ſchmetterlingsförmige Krone haben. Ihre Staubgefäße ſind verwachſen und mit einer Rückenſpalte verſehen; die Hülſe iſt aufgeſchwollen, aufgeblaſen, geſtielt und einfach. Die 17. Claſſe (Diadelphia) iſt der Standort des Gewächſes im Linn. Syſtem. In Hindoſtan ſäet man daſſelbe im July auf Aeckern, zieht es nach der Blüthe im October aus, und benutzt es, wie wir den Hanf und Flachs, zu Seilen, Packleinen, Netzen und andern Dingen, woraus nachher, wenn ſie durch den Gebrauch untauglich gemacht worden ſind, Papier verfertigt wird.

Klee (Trifolium). Das weitläufige Geſchlecht der Gewächſe dieſes Nahmens ſteht im Syſtem in der 17. Cl. (Diadelphia). Die verſchieden gefärbten Blüthen ſind ſchmetterlingsförmig, und bilden Köpfe oder Trauben. Sie haben einen fünfzähnigen Kelch; 10 Staubgefäße, wovon 9 verwachſen, und Hülſen, welche meiſtentheils nicht viel größer, als der Kelch, einſchalig, abfallend ſind, und nicht aufſpringen. Man vertheilt die zahlreichen Arten, wovon in Deutſchland 24 wild wachſen, in Familien. Die erſte enthält diejenigen, welche nackte und meiſtens vielſamige Samenkapſel haben, und Steinklee genannt werden; die zweyte, die mit bedeckten, vielſamigen Hülſen (Schotenklee); die dritte mit zottigem Kelche, (Haſenklee); die vierte mit aufgeblaſenem, bauchigem Kelche, (Blaſenklee); die fünfte endlich diejenigen, welche einwärts gebogene Fähnchen an den Blumenkronen haben, und Hopfenklee heißen.

1) Der gemeine Steinklee oder Melilotenklee (Tr. melilotus officinalis). Aus der erſten Familie, mit aufrechtſtehenden, geſtreiften, 3 bis 5 Fuß hohen und mit vielen Zweigen verſehenen Stängeln. Auf dem gemeinſchaftlichen Blattſtiele ruhen 3 ſchmale, längliche, fein eingekerbte Blättchen; die meiſtentheils goldgelben, bisweilen auch weißen Blumen erſcheinen im July und Auguſt an den Spitzen der Stängel in langen Aehren; die Hülſen ſind nackt, runzlich und ſpitzig, ſtehen traubenweiſe bey einander, und enthalten meiſtentheils zwey Samen. Man findet dieſen Klee hin und wieder auf hohen, ſteinigten Aeckern und hinter Hecken in Deutſchland wild. Er bildet einen anſehnlichen, meiſtens 2 Jahre dauernden Buſch. Die Blüthen, welche von den Bienen fleißig beſucht werden, riechen ſüß, aber nicht angenehm, und haben einen bitterlichen, krautartigen Geſchmack. Jung frißt das Vieh das Kraut gern, wird aber, da es oft mit ſogenanntem Mehlthau bedeckt iſt, leicht krank davon; in der Moldau hält man damit die Motten vom Pelzwerke ab. In England ſäet man dieſen Klee als Pferdefutter, und die weiße Abart wird auch in Deutſchland unter dem Nahmen Schwediſcher Klee als ein gutes Futterkraut geſäet. Es muß aber vor der Blüthe abgeſchnitten werden, wenn man es noch ein oder zwey Mahl ernten will. Ehemahls brauchte man den Melilotenklee als Arzeneymittel in der Kolik, in

Entzündungen des Unterleibes und in andern Uebeln; jetzt nur noch äußerlich als ein zertheilendes Mittel in trocknen und naſſen Umſchlägen.

2) Der blaue Steinklee (**T. melilotus coerulea**). Er hat im Wuchſe ſo große Aehnlichkeit mit dem vorigen, daß man ihn auf den erſten Blick für eine Spielart halten könnte. Man nennt ihn auch Siebengezeit oder Siebenſtundenkraut. Sein Stängel wird 2 bis 3 Fuß hoch, und theilt ſich oberwärts in mehrere Zweige. Bey dem Blattſtiele ſtehen zwey platt anſitzende Blattanſätze; die Blätter ſind aus drey eyrunden, ſtumpfen, fein gekerbten Blättchen zuſammengeſetzt; die blauen Blumen, welche im July erſcheinen, bilden längliche Aehren, die ſich in eyrunde Trauben vereinigen; die Hülſen ſind halbnackt und ſcharf zugeſpitzt. Auch dieſe Art gehört zur erſten Familie. Sie wächſt in Böhmen und andern Ländern wild; das Kraut riecht ſcharf, aber angenehm, und kommt zu dem Schweizerkäſe, welcher unter dem Nahmen Schabzieger bekannt iſt.

3) Der Baſtardklee (**T. hybridum**). Aus der zweyten Familie. Sein Stängel iſt entweder ganz, oder doch zum Theil aufgerichtet, 2 Fuß hoch, inwendig hohl, und in Zweige getheilt. Die drey fleckenloſen Blättchen ſind faſt herzförmig geſtielt, und haben große, lanzetförmige, geſchwänzte und aderige Blattanſätze. Aus den Winkeln der Blätter erſcheinen im July und Auguſt die weißen Blumen, welche ſchirmartige Blumenköpfe bilden. Ihr Kelch iſt weiß oder röthlich, ſie ſelbſt färben ſich nach einiger Zeit purpurroth und zuletzt braun. In Frankreich bauet man dieſen Klee als ein brauchbares Futterkraut an. Er hat vierſamige Hülſen, und wächſt beſonders in gebirgigen Gegenden auf Weiden.

4) Der kriechende Klee (**T. repens**). Er gehört mit dem vorigen zu Einer Familie, und iſt unter dem Nahmen weißer Klee ſehr bekannt. Der kriechende Stängel hat nach der Beſchaffenheit des Bodens und anderer Umſtände eine ſehr verſchiedene Länge, treibt hin und wieder Wurzelfaſern und aufgerichtete, lange Blätter und Blumenſtiele. Die rundlichen oder herzförmigen, aderigen, eingekerbten Blätter haben eyförmige Blattanſätze, und ſind öfters mit einem weißlichen, bogenförmigen Flecke bezeichnet; die weißen, oft in's Röthliche ſpielenden Blumenköpfe, welche faſt den ganzen Sommer hindurch vorhanden ſind, haben eine kugelähnliche Form und ſind ſchirmartig; die Hülſen vierſamig. Dieſe Art wird vom Vieh gern gefreſſen, und würde ein treffliches Futterkraut ſeyn, wenn ſie höher wüchſe. Man trifft ſie auf Wieſen und Triften allenthalben an; in Gärten wird ſie ein läſtiges Unkraut.

5) Der Alpenklee (**T. alpinum**). Aus derſelben Familie, und auf den Helvetiſchen, Oeſterreichiſchen und Italieniſchen Alpen wild. Der Stängel iſt mit lanzetförmigen, gleichbreiten Blättern beſetzt; die Blumenſchäfte ſind nackt; die meiſten purpurröthlichen, ſelten weißen Blumenköpfe ſchirmartig und die zweyſamigen Hülſen herabhängend. Die Wurzeln enthalten einen ſo ſüßen Saft, daß ſie wie Süßholz unter dem Nahmen Bergſüßholz benutzt werden.

6) Der röthliche Klee (**T. rubens**). Eine Art der dritten Familie mit aufrechtſtehendem Stängel, fein ſägeartig gezähnten Blättern und langen, zottigen Blumenähren, an welchen die Kronen aus Einem Stücke beſtehen. In Deutſchland, beſonders in Waldgebirgen und im ſüdlichen Europa wild. Er iſt für Pferde, Schafe und Rindvieh ein gedeihliches Futter, muß aber alle Jahr friſch geſäet werden, wenn man ihn abgeſchnitten hat.

7) Der gemeine Wieſenklee, Spaniſche oder Holländiſche Klee, (**T. pratense**) **Bd. V. Taf. XXVII. Fig. 1.** Dieſe Art iſt unter allen die ſchätzbarſte und wichtigſte. Sie gehört zur dritten Familie, treibt einen fußlangen Stängel, der mehrentheils aufrecht ſteht, in der Wildniß aber auf der Erde liegt. Die Wurzel dauert etwa drey Jahre. Die Blattanſätze ſind weißlich, röthlich geadert, und endigen ſich in eine grannenähnliche Spitze; die drey weichen, haarigen Blättchen ſitzen auf kurzen Stielen, ſind meiſt eyrund, mehr oder weniger ſpitzig, und mit einem herzförmigen, weißlichen und ſchwärzlichen Flecke bezeichnet. Die rothen Blüthen erſcheinen in kugelrunden, faſt zottigen Aehren oder Köpfen zwiſchen zwey häutigen, entgegengeſetzten Deckblättern, und haben eine einblättrige Krone. Wild trifft man dieſen Klee allenthalben auf Wieſen und Triften an; jetzt wird er aber auch faſt in allen Gegenden Deutſchlands und anderwärts auf Aeckern mit Sorgfalt angebaut. Durch ihn iſt der Landwirth vorzüglich in den Stand geſetzt worden, die nützliche Stallfütterung einzuführen. Gewöhnlich ſäet man dieſes Futterkraut im Frühjahre unter Gerſte oder anderes Sommergetreide, und unter Flachs. Je beſſer der Boden iſt, deſto reichlicher fällt die Ernte aus. Wenn im July oder zu Anfange des Auguſts das Getreide abgemähet

iſt, fängt der vorher ſchon aufgegangene Klee an zu wachſen, und liefert bey günſtiger Witterung noch in demſelben Jahre eine mittelmäßige Ernte, das nächſtfolgende Jahr wird er eigentlich erſt nutzbar. Er kann alsdann drey, ja wenn die nöthigen Regen nicht mangeln, viermahl geſchnitten werden. Im Herbſt pflügt man ihn dann um, und bringt auf den durch ſeine Wurzel gedüngten Acker nun Wintergetreide, das vortrefflich geräth. Bisweilen läßt man den Klee auch wohl noch ein Jahr ſtehen. Er gibt ein ſehr nahrhaftes Futter, das man nicht nur dem Rindvieh, ſondern auch den Pferden, Schafen, Schweinen und Gänſen vorwirft. Mehrentheils wird er grün, doch aber auch getrocknet verbraucht. Im erſten Falle hat man beſonders anfangs, wenn das Vieh noch nicht daran gewöhnt iſt, die Vorſicht nöthig, den Klee nicht naß und nicht in zu großer Menge zu futtern, weil er leicht Windſucht und Darmkolik erregt. Der Same wird in England und Schweden zum Gelbfärben gebraucht, und liefert mit gewiſſen Zuſätzen auch andere Farben.

8) Der rothe Bergklee (T. alpestre). Hat mit dem vorigen viele Aehnlichkeit, gehört zu derſelben Familie, und unterſcheidet ſich durch die dunkelrothen, faſt kugelrunden, zottigen, am Ende der Stängel ſtehenden Blumenähren, durch den aufrechten, etwa fußhohen Stängel, und die lanzetförmigen, fein ſägeartig-gezähnten Blätter. Er wächſt auf Bergen und Anhöhen, blüht den Sommer durch, und gibt ungeachtet der harten Stängel ein gutes Futter.

9) Der Acker- oder Katzenklee, Haaſenklee (T. arvense). Auch zur dritten Familie gehörig, und auf dürren, ſteinigten und ſandigen Aeckern allenthalben in Menge wild. Es iſt ein Sommergewächs, deſſen Stängel ſelten 1 Fuß hoch wird, und ſo wie die übrigen Theile, mit weichen Härchen beſetzt iſt. Die Blätter beſtehen aus drey rundlichen, haarigen, etwas eingekerbten Blättchen, und haben lanzetförmige Blattanſätze. Die zottige, ovale oder faſt walzenförmige Blumenähre ſieht röthlich-grau aus, und hat Kelche mit borſtenartigen, rauhen Zähnen von gleicher Größe. Im July und Auguſt erſcheint die Blüthe; um dieſe Zeit geſammelt gibt das Gewächs ein brauchbares Gerbemittel.

10) Der Erdbeerklee oder Blaſenklee (T. fragiferum). Er gehört zu der 4. Familie, hat kriechende, kaum fußlange Stängel, rundliche, röthliche und weißliche Blumenähren, an welchen die Kelche aufgeblaſen, und mit zwey umgebogenen Zähnen verſehen ſind. Die Wurzel dauert mehrere Jahre; die Stängel ſchlagen Wurzel. Er wächſt auf feuchten Wieſen und Triften. In Grönland bauen die dort wohnenden Europäer dieſen Klee als Futterkraut an. Kultivirt werden die Stängel mehrere Fuß lang, und geben ein eben ſo gutes Futter wie der Wieſenklee.

11) Der weiße Bergklee (T. montanum). Aus der 5. Familie mit aufrechten, 1 Fuß hohen, haarigen und gemeiniglich einfachen Stängeln; die 3 Blättchen ſind ſchmal, ſpitzig, eingekerbt und unten haarig; die Blattanſätze lang und zugeſpitzt; die weißen Blumenähren ſtehen mehrentheils zu drey beyſammen; die Blumen ſelbſt liegen faſt wie Ziegelſteine auf einander, haben nackte Kelche und pfriemenförmige, welkwerdende Fähnchen. Auf Bergwieſen in manchen Gegenden Deutſchlands in großer Menge; die Stängel ſind hart; dennoch freſſen die Schafe dieſe Pflanze gern. Mehrere andere deutſche Kleearten, den gelben, den goldfarbigen, den braunen und geſtreckten Klee übergehen wir, als weniger merkwürdig.

Kleeſäure (Acidum oxalicum). Die Kleeſäure, Sauerkleeſäure, Sauerkleeſalzſäure, Zuckerſäure, Oxalſäure oder kohlige Säure, am erſten von Scheele im J. 1775 aus Zucker dargeſtellt, ſickert im freyen Zuſtande nur aus den abgeſchnittenen Haaren der Kichererbſen (Cicer arietinum) mit etwas Aepfel- und Eſſigſäure aus; ſonſt kömmt ſie in ſehr vielen Pflanzen an Kali oder an Kalk gebunden, am häufigſten als ſaures, kleeſaures Kali oder Sauerkleeſalz in mehreren Arten von Oxalis und Rumex vor. Man kann ſie mittelſt Salpeterſäure aus den meiſten übrigen organiſchen Subſtanzen erzeugen. Um die Kleeſäure rein zu erhalten, wird ſie entweder aus dem Sauerkleeſalze ausgeſchieden, oder aus Zucker, Weinſteinſäure u. dgl. erzeugt. Aus dem Sauerkleeſalze wird die Kleeſäure auf folgende Art dargeſtellt. Es wird eine heiße Auflöſung des Sauerkleeſalzes mit Kali oder Ammoniak neutraliſirt, dann ſo lange Bleyzucker zugeſetzt, als ein weißer Niederſchlag von kleeſaurem Bley entſteht. Dieſer, von der darüber ſtehenden eſſigſauren Kalilauge getrennte und gut ausgeſüßte Niederſchlag wird mit dem ſtöchiometriſchen Verhältniſſe (0,33 des trocknen kleeſauren Bleyes) Schwefelſäure, welche vorher mit dem zehnfachen Gewichte Waſſer verdünnt worden iſt, durch 24

Stunden unter öfterem Umrühren digerirt, wobey durch die einfache Wahlverwandtſchaft unauflösliches ſchwefelſaures Bley entſteht, die Kleeſäure aber ausgeſchieden wird. Das ſchwefelſaure Bley wird durch Filtriren getrennt, mit Waſſer gut abgelaugt, die klare Lauge langſam abgedampft, von den nach dem Erkalten angeſchoſſenen Kryſtallen abgegoſſen, neuerdings abgedampft, und dieſes Verfahren ſo lange wiederholt, als noch Kryſtalle ſich bilden.

Um die Kleeſäure aus Zucker zu bereiten, werden 4 Gthle. des letzteren in einer Retorte mit 24 Gthlen. Salpeterſäure von 1,200 ſpec. Gew. ſo lange mäßig erhitzt, als noch eine Gasentwickelung Statt findet. Die Flüſſigkeit in der Retorte enthält nun Kleeſäure und Aepfelſäure, von denen nur die erſtere beym Erkalten kryſtalliſirt. Durch wiederholtes Abdampfen und Abkühlen ſucht man das möglichſt größte Verhältniß von Kleeſäure in Kryſtallen abzuſcheiden. Die zuletzt übrig bleibende unkryſtalliſirbare, dicke, braune Mutterlauge enthält größtentheils Aepfelſäure, aber auch etwas Kleeſäure und Salpeterſäure. Setzet man derſelben noch 6 Gthle. Salpeterſäure zu, und wiederholt man das oben beſchriebene Verfahren, ſo erhält man noch eine nicht unbeträchtliche Menge Kleeſäure daraus. Die durch die erſte Kryſtalliſation erhaltene, gewöhnlich nicht ganz weiße und noch etwas ſalpeterſäurehaltige Kleeſäure läßt man an einem warmen Orte verwittern, löſet ſie dann neuerdings in Waſſer ſo lange auf, bis die erhaltenen Kryſtalle ganz rein von Salpeterſäure ſind.

Die Kleeſäure kömmt an Kalk gebunden auch im Thierreiche, nähmlich in einer Art von Blaſenſteinen vor, und Rivero hat dieſelbe in Verbindung mit Eiſenoxyd in dem ſogenannten Eiſenreſin, welches in einer Moorkohle in Böhmen ſparſam vorkömmt, gefunden. Durch Einwirkung der Salpeterſäure können die meiſten vegetabiliſchen und animaliſchen Subſtanzen zum Theil in Kleeſäure umgeändert werden, z. B. nach Fontana alle Harz- und Gummiarten, Alkohol u. dgl.; nach Berthollet Wolle, Seide, Haare u. dgl. 6 Gthle. Schafwolle ſollen 3 Gthle. Kleeſäure geben. Baumwolle gibt nur ſchwache Spuren davon. 16 Gthle. Zucker ſollen 3 Gthle. Kleeſäure geben.

Die Kleeſäure kryſtalliſirt in ſechsſeitigen durchſichtigen Säulen bey ſehr langſamem Abdampfen in Tafeln, bey ſehr ſchnellem Erkalten in Nadeln von ſpec. Gew. 1,507, welche unter allen Pflanzenſäuren den am meiſten ſauern Geſchmack haben, zu 1 Loth genommen tödten ſollen, auf die organiſchen Pigmente ſehr zerſtörend einwirken, und an der Luft verwittern.

Die Kryſtalle ſind im heißen und im kalten Waſſer, ſo wie auch in Alkohol löslich.

Berzelius hat durch ſeine neueſten Verſuche gefunden, daß die waſſerfreye Kleeſäure keinen Waſſerſtoff enthalte, und bloß aus 1 Atom Kohlenſtoff und 1 1/2 Atom Sauerſtoff, oder aus 0,33 Kohlenſtoff und 0,67 Sauerſtoff beſtehe.

Kleiderlaus (Pediculus vestimenti). Daß dieſe Laus in der Lebensart von der gemeinen Kopflaus verſchieden iſt, ſieht man daraus, daß ſie nicht auf dem Kopfe bleibt, wenn ſie von ungefähr dahin kommt. Sie hat aber auch einen größern und dickern Leib und weiter hervorſtehende Augen. Ihren Wohnſitz ſchlägt ſie in Falten und Näthen der unreinlichen Lumpen eckelhafter Bettler und Landſtreicher auf, welche die ſie umgebende Hülle ſelten wechſeln. In den Näthen legt dieſe Laus ihre Eyer, wodurch ſie ſich in kurzer Zeit ungeheuer vermehrt. Bey reinen Menſchen, die ſich öfters waſchen und beſtändig reine Kleider tragen, haftet dieſes läſtige Inſekt nicht lange, da ihm Reinlichkeit zuwider iſt. Bettler, die Luſt haben, ſich davon zu befreyen, müſſen ihre Kleider mit Schwefeldampf ſtark durchräuchern.

Kleidermotte (Phalaena tinea sarcitella). Was wir Motte nennen, iſt die Raupe eines kleinen Nachtſchmetterlings mit aſchgrauen Flügeln und einem weißen Punkte auf jeder Seite des Bruſtſtückes. Man ſieht ihn im Sommer in den Kammern und Stuben, und andern Theilen der Gebäude herum fliegen; die Raupe iſt nur wenige Linien lang, graulich von Farbe, mit einer häutigen Hülle umgeben, und verzehrt wollene Kleidungsſtücke und Felle.

Kleinhofie (Kleinhofia). Die Kennzeichen dieſer Pflanzengattung ſind: die Blume hat einen fünfblätterigen einfachen Kelch, eine fünfblätterige Krone, ein glockenförmiges, fünfzähniges Honigbehältniß, auf welchem die Staubfäden ſtehen, und einen geſtielten Fruchtknoten mit einem Griffel und gekerbter Narbe; der Samenbehälter iſt fünfeckig, fünffächerig, aufgeblaſen, in jedem Fache befindet ſich ein runder Same.

Die herzblätterige Kleinhofie (K. hospita). Die Blätter ſtehen wechſelweiſe, ſind geſtielt, herzförmig, lang zugeſpitzt. Die Blumen ſtehen in Riſpen in den Winkeln der Blätter und an den Spitzen der Zweige. Die Samen gleichen den Herzerbſen (Cardiospermum).

Dieſer Baum wächſt in Oſtindien, und verlangt demnach einen Stand im Treibhauſe. Seine Blätter haben einen malvenartigen, etwas ſchleimigen Geſchmack, und gerieben oder gequetſcht einen violenartigen Geruch. Die Fortpflanzung geſchieht durch Samen, der an einer warmen Stelle in leichtes Erdreich geſäet wird, ſoll aber auch durch Ableger und Stecklinge Statt finden.

Klette (Arctium lappa). Bd. V. Taf. XXVII. Fig. 2. Dieſe zweyjährige Pflanze wächſt in Deutſchland allenthalben auf Schutthaufen, hinter Zäunen, an Wegen und in Gebüſchen. Die Wurzel dringt tief in die Erde ein, iſt fingerdick, äußerlich braun, und inwendig weißlich. Im erſten Jahre bildet dieſe Pflanze eine Staude, die bloß Blätter, aber keine Blüthen trägt; im zweyten aber treibt ſie einen rauhen, ſtarken, röthlich-geſtreiften, 2 bis 3 Fuß hohen, in viele Aeſte getheilten Stängel, der mit großen, herzförmigen, geſtielten, ſtachelloſen Blättern beſetzt iſt; die Wurzelblätter ſind von ähnlicher Geſtalt, aber viel größer; ſie übertreffen die Blätter aller einheimiſchen Gewächſe an Größe weit. An den Spitzen der Stängel erſcheinen im July und Auguſt die purpurrothen Blüthen in Köpfen. Sie gehören zu den zuſammengeſetzten (19. Cl. Syngenesia), und haben einen kugelrunden Kelch mit Schuppen, die an der Spitze hackenförmig gekrümmt ſind. Mit denſelben hängen ſich die Blumenköpfe an Tuchkleidern, in den Haaren und andern ähnlichen Gegenſtänden feſt an. Der Fruchtboden iſt ſpreuartig. Die Klette wird von keinem Viehe gefreſſen, beſitzt aber ſchätzbare und medicíniſche Kräfte. Die Wurzel, welche einen ſüßlich-bittern, etwas herben Geſchmack hat, wird von allen Aerzten für ein auflöſendes, Schweiß und Harn treibendes Mittel gehalten. Man ſchreibt ihr in der Gicht große Wirkſamkeit zu, und ein Abſud derſelben mit Bier, heilte ein hartnäckiges Podagra. In der Luſtſeuche, gegen den Stein, und in andern Zufällen hat man die Klettenwurzel gleichfalls mit Nutzen gebraucht. Die Samen, welche auch von Stieglitzen, Zeiſigen und andern Vögeln geſucht werden, haben ähnliche Kräfte; die Blätter nur im geringern Maße. Die jungen Stängel und ſelbſt die Wurzeln laſſen ſich gekocht und abgeſchält, als Salat oder Spargel genießen, und ſchmecken wie Artiſchocken.

Klettenbarſch, ſteigender Barſch (Perca scandens). Dieſer merkwürdige Fiſch iſt erſt ſeit einiger Zeit durch den Lieutenant Daldorf bekannt worden. Er gehört in die zweyte Familie, oder zu den Bärſchen, welche nur eine Rückenfloſſe und einen getheilten Schwanz haben, wird eine Spanne lang, ſieht oben dunkel-grün, an den Seiten heller und unten blaß-goldgelb aus; den ganzen Körper überzieht ein ſchwarzer Schleim, der ſich abwiſchen läßt. Der Kiemendeckel iſt ſchuppig, beſteht aus beynahe 3 Blättern, wovon das obere und mittlere mit 23, das untere mit 15 Stacheln umgeben iſt. Die Rückenfloſſe liegt zuſammengefaltet in einem Grübchen, und enthält 17 ſtachelige und acht weiße Strahlen, durch welches Merkmahl, ſo wie durch den gezackten weißlichen Rand der Schuppen, ſich dieſe Art von allen übrigen unterſcheiden läßt. In der Bruſtfloſſe befinden ſich 12; in der Bauchfloſſe 6 Strahlen, wovon eine ſtachlich iſt; in der Afterfloſſe 10 ſtachliche und 8 weiche, und in der Schwanzfloſſe 17 geſpaltene Strahlen. Der Lieutenant Daldorf fing dieſen Fiſch 1791 zu Tranquebar mit eigener Hand in einem Wäſſerchen, das von dem Wipfel einer am Teiche ſtehenden Fächerpalme in einer breiten Ritze der Borke ausfloß. In dieſer Ritze hing der Fiſch 5 Fuß hoch über dem Waſſer des Teiches, und war im Begriff noch höher zu klettern. Er hielt ſich mit den Stacheln der ausgebreiteten Kiemendeckel zu beyden Seiten an der Ritze, drehte den Schwanz nach der linken Seite, drückte die Stacheln der Afterfloſſe an die Rückenfloſſe, und ſchwang ſich ſo immer höher. Durch die Fortſetzung ſeiner Stacheln bald zur Linken, bald zur Rechten, war er im Stande, ſich immer höher zu heben. Er ſcheint ein zähes Leben zu haben; denn ſo, wie er den Baum hinaufgeklettert war, ging er auch mehrere Stunden lang unter einem Dache auf trockenem Sande herum. In ſeiner Heimath hält man die Stacheln der Kiemendeckel für giftig.

Klippdas (Hyrax Capensis). Mehrere Naturforſcher rechnen dieſes Thier zu den Halbkaninchen oder Cavien; allein da es nicht nur in der Lebensart, ſondern auch durch ſein Gebiß und durch die Bildung der Zehen von denſelben verſchieden iſt, ſo machen andere daraus in

Verbindung mit noch zwey andern ähnlichen Thieren, dem Syriſchen Klippſchliefer oder Daman, und dem Amerikaniſchen Klippſchliefer, ein eigenes Geſchlecht, welchem ſie den Nahmen Fettthier geben, und das die 4. Ordn. der Säugethiere beſchließt. Klippdas, oder richtiger Klippdaes, iſt der holländiſche Nahme, den dieſes Thier am Vorgebirge der guten Hoffnung führt, und der ſo viel als Klippendachs bedeutet. Die Koloniſten fanden ohne Zweifel Aehnlichkeit zwiſchen dieſem Thiere und dem Dachſe, daher der Nahme. Kolbe erwähnt deſſelben zuerſt, jetzt iſt es von Mehreren beſchrieben worden. Es kommt dem Alpenmurmelthier an Größe bey; hat einen kleinen Kopf; einen ſehr dicken Leib; unter dem Maule eine Menge ſteifer Barthaare; im Oberkiefer zwey ſehr lange Vorderzähne, welche aus dem Maule hervorragen, und von einander abgeſondert ſind; im Unterkiefer vier Vorder- oder Schneidezähne. Die dicken Beine ſind zur Hälfte unter den Haaren verborgen; die Vorderfüße haben 4, die Hinterfüße 3 Zehen; an der mittlern befindet ſich ein krummer Nagel, der wie eine Rinne ausgehöhlt iſt. Das ſanfte, wollige Haar hat eine graue Farbe, und ſieht faſt wie am wilden Kaninchen aus; am Unterleibe fällt es in's Weißliche, am Halſe läuft nahe bey den Schultern ein weißlicher Streif.

Der Klippdas wohnt im ſüdlichen Afrika, landeinwärts vom Cap, auf dürren Plätzen, in den Klüften der Felſen. Er iſt behende, ſpringt mit Leichtigkeit auf den Klippen umher, und geht ſeinen Geſchäften am Tage nach. In der Nacht liegt er auf einem Neſte von trockenem Laube, Mooſe und Graſe. Nur wenn er gereizt wird, pflegt er um ſich zu beißen; ſonſt iſt er ſanft und unſchädlich. Gräſer, Kräuter, Obſt, in der Gefangenſchaft Brot und andere vegetabiliſche Subſtanzen machen ſeine Nahrung aus. Seiner Excremente entledigt ſich dieſes Thier immer an einem und demſelben Ort, und verſcharrt ſie. Vermuthlich bringt das Weibchen mehrere Junge zur Welt. In Afrika ißt man das Fleiſch vom Klippdas, und findet es ſehr wohlſchmeckend; auch die dortigen Raubthiere ſind ſehr begierig darnach. Da wo ſich Klippdaſe aufhalten, findet man öfters eine ſchwärzliche, trockene, übelriechende Materie, die dem Bergfette gleicht, und die Sparrmann einer periodiſchen Ausleerung des Klippdas zuſchreibt. Die Holländiſchen Koloniſten nennen ſie Daſſenpis, d. i. Dachsurin, und die Hottentotten bedienen ſich derſelben als Heilmittel.

Klippfiſch (Chaetodon). Hierunter verſtehen wir hier nicht den getrockneten Kabeljau, der auch Klippfiſch heißt, ſondern ein Geſchlecht von Fiſchen aus der 4. Ordnung, deren Körper bald eine platte, bald eine tellerförmige, bald eine viereckige Geſtalt hat; deren Rücken- und Afterfloſſen fleiſchig und ſchuppig ſind, und in deren Maule viele borſtenähnliche biegſame Zähne liegen. Man nennt ſie auch Bandfiſche. Die meiſten Fiſche dieſes zahlreichen Geſchlechts halten ſich in Oſt- und Weſtindiſchen Meeren an Klippen auf. Sie ſind klein, und Eine Art ausgenommen, bloß durch ihre ſchönen Farben und Zeichnungen merkwürdig. Hier beſchreiben wir nur den rüſſelköpfigen Klippfiſch, der auch Sprützfiſch oder Rüſſelfiſch (Ch. rostratus) heißt. Er iſt nur einige Zoll lang, ſein Maul verlängert ſich in einen knöchernen, röhrenförmigen Rüſſel oder Schnabel; ſein Körper iſt faſt viereckigt, gelblichweiß, mit 4 braunen, weiß eingefaßten Querbändern. Er nährt ſich von Inſekten, welche er fängt, indem er einen Waſſertropfen aus ſeinem Schnabel auf das Inſekt losſprützt, es mag nun über ihm fliegen, oder an einem Schilfblatte ſitzen. Selten verfehlt er auf dieſe Art ſeine Beute. Den Tropfen kann er 3 Fuß hoch und höher treiben. In Indien, ſeiner Heimath, hält man ihn dieſes Kunſttriebes wegen in Gefäßen. Sein Fleiſch ſchmeckt köſtlich.

Klippſchliefer, Syriſcher (Hyrax Syriacus), eine Art von Fettthieren, die mit dem Klippdas große Aehnlichkeit hat, und von Einigen für eine Spielart deſſelben gehalten wird. Die Geſchlechtsmerkmahle hat er mit dem Klippdas gemein. Büffon nennt ihn Daman Iſrael. Wahrſcheinlich iſt es das Saphan, welches Luther durch Kaninchen überſetzt hat. Der Geſtalt und Größe nach wird er mit den Kaninchen verglichen; nach Einigen iſt er größer. Die Vorderbeine ſind kürzer, als die hintern; der Schwanz fehlt; der Oberleib und die Außenſeiten der Beine ſind mit einem dunkelgraubraunen, grau-röthlich gemiſchten Haar bedeckt, unter welchem überall einzelne, lange, glänzende, ſchwarze Haare hervorſtehen; der Bauch iſt weiß. Um den Berg Libanon, in Syrien, Arabien und andern Gegenden des Orients lebt der Klippſchliefer in Geſellſchaft in Felſenklüften. Er gräbt ſo wenig wie der Klippdas, mit welchem er auch ſonſt in der Lebensart übereinkommt. Das weiße fette Fleiſch wird von Arabern und Chriſten gern gegeſſen. Warum die erſtern das Thier Schaf Iſrael

nennen, weiß man nicht. Sein gewöhnlicher Orientaliſcher Nahme iſt Aſchkoko.

Knabenkraut (Orchis). Von dieſem zahlreichen Pflanzengeſchlechte, welches in die 20. Claſſe des Linn. Syſtems (Gynandria) gehört, wachſen allein in Deutſchland 17 bis 18 Arten wild, wovon wir hier nur die bekannteſten und merkwürdigſten anführen. Die Blüthen haben eine ganz eigene Form, und die Kronen derſelben heißen orchisartig. Sie ſind rachenförmig, aus 5 Blättern zuſammengeſetzt, und enthalten noch eine innere Nebenkrone, auf deren obern Lippe die Staubgefäße ſitzen; männliche und weibliche Befruchtungswerkzeuge ſind übrigens verwachſen; das Honigbehältniß iſt hornförmig, oder einem Sporn ähnlich. Die Wurzel beſteht aus länglichen, hodenähnlichen Zwiebeln oder Knollen, wovon viele einen geilen Geruch haben. Ihre Blätter ſind durchaus ungetheilt, und der Länge nach mit einem Nerven durchzogen; die Stängel bey allen Arten einfach, doch nie in Zweige getheilt; zwiſchen den Blumen befinden ſich alle Mahl Deckblättchen. Das einfächerige Samenbehältniß beſteht aus drey breiten, kielförmigen Stücken, und drey ſchmalen Klappen.

Dieſe Pflanzen laſſen ſich nicht gut in Gärten erziehen, und überhaupt nicht von ihrem Standplatz verſetzen, oder in ihrem Wachsthum ſtören. Nach der Bildung der Wurzeln bringt man alle Arten unter 3 Familien. In der erſten ſtehen die, welche ungetheilte, in der zweyten die, welche haarförmige und in der dritten die, welche büſchelförmige Zwiebeln haben.

1) Das zweyblätterige Knabenkraut (O. bifolia). In den hieſigen Gegenden kennt man es unter dem Nahmen Nachtviole. Es wächſt in trockenen Birkenwaldungen und auf dürren Wieſen, und blüht im May. Die perennirende Wurzel iſt eine kegelförmige, ungetheilte Zwiebel, welche einen dünnen, 2 Fuß hohen, unten mit zwey eyrunden, großen Blättern beſetzten und oben in einer langen Blumenähre ſich endigenden Stängel treibt. Die Blüthen ſind weißlich; ihre Kronenblätter offen ſtehend, das Honigbehältniß hat eine lanzetförmige, vollkommen ganze Lippe; der Sporn iſt ſehr lang. Die Landleute bringen Sträußer von den wohlriechenden Blumen nach der Stadt zum Verkauf.

2) Das pyramidenförmige Knabenkraut (O. pyramidalis). Man trifft es in mehreren Gegenden auf hohen, ſandigen Triften und Wieſen an. Die Zwiebel iſt ungetheilt, und treibt einen anderthalb Fuß hohen Stängel, an deſſen Ende im July die karmoiſinrothe, pyramidaliſche Blüthenähre erſcheint. Die Kronenblätter ſind faſt lanzetförmig; die Lippe des Honigbehältniſſes iſt in drey gleiche und glattrandige Abſchnitte zerſpalten, und hat ein langes Horn. Die 4 bis 6 Zoll langen und 1 Zoll breiten Blätter ſtehen zum Theil auf der Wurzel, zum Theil am Stängel. Dieſe Art wird auch zur Zierde in Gärten gezogen.

3) Das Salap-Knabenkraut (O. morio), mit ungetheilter, perennirender Wurzel, und fußhohem Stängel, der ſich in eine walzenförmige Aehre endiget, welche höchſtens 12 Blüthen trägt. Dieſe ſehen karmoiſinroth, roſenroth, weiß oder violet und an den äußern Blättchen allemahl grün aus. Die Krone hat ſtumpfe und zuſammenſtoßende Blätter, ein Honigbehältniß mit ſtumpfem über ſich ſtehendem Sporn und einer in vier fein gekerbte Abſchnitte zerſpaltenen Lippe. Die Blätter ſind lanzetförmig. Man findet dieſe Pflanze auf feuchten, auch wohl auf trockenen Wieſen, wo ſie im May und Juny blüht. Die Wurzel wird zum Gebrauch für Apotheker eingeſammelt. Dieß geſchieht, wenn der Stängel verwelkt. Um dieſe Zeit bildet ſich neben der alten, vorjährigen eine neue friſche Wurzel. Dieſe ſondert man von der alten untauglichen, und brühet ſie mit kochendem Waſſer, treibt das Oberhäutchen ab, und ſetzt ſie dann auf einer zinnernen Schüſſel ausgebreitet 6 bis 10 Minuten lang in einen Backofen, bis ſie durchſcheinend geworden iſt. Nun reihet man ſie auf Fäden, und hängt ſie zum völligen Trocknen in einer geheitzten Stube auf. Sie iſt unter dem Nahmen der Salap- oder Salepwurzel bekannt, die man ſonſt für vieles Geld aus der Türkey und aus Perſien (von derſelben oder einer andern Art des Knabenkrauts) erhielt. Ehemahls machte man von der Wurzel übertriebene Lobſprüche. Jetzt bedient man ſich ihrer als ein ſchmeidigendes, einwickelndes, gelindnährendes Mittel in Pulvern, theils in Getränken zu Schleim bereitet. An ihrer Stelle thut die Wurzel einiger andern hier beſchriebenen Arten dieſes Geſchlechts die nähmlichen Dienſte.

4) Das männliche Knabenkraut (O. mascula). Es gehört auch in die erſte Familie; die Wurzel beſteht aus zwey ziemlich dicken Knollen, welche einen abſcheulichen Geruch von ſich geben. Nach Beſchaffenheit des Bodens und anderer Umſtände wird der Stängel bald höher, bald kürzer; die geſtielten Blätter ſind

nicht ſelten ſchwarzblau gefleckt; die dünne Blumenröhre hat eine karmoiſin-rothe Farbe, und auch die Deckblättchen ſind gefärbt. Dieſe Art wird mit einiger Mühe in Gärten verpflanzt; ſonſt wächſt ſie häufig auf feuchten Triften und Wieſen wild. Die Wurzel gibt, wie die vorige, die Salap.

5) Das Helmknabenkraut (O. militaris). Aus der erſten Familie. Der Stängel wird 1 bis 2 Fuß hoch; die 4 Zoll langen und anderthalb Zoll breiten Blätter ſind ſpitzig; die kegelförmige Blumenähre gedrängt, ungefähr 2 Zoll lang, inwendig ſchwärzlich gefleckt; die Krone hat zuſammenſchließende Blätter und ein Honigbehältniß, deſſen Sporn ſtumpf, deſſen Lippe mit rauhen Pünktchen beſäet und in 5 Abſchnitte zerſpalten iſt. Die Blüthezeit fällt im May und Juny; feuchte Wieſen ſind der Standort der Pflanze. Die Wurzel iſt ebenfalls als Salap zu gebrauchen, und ſo nahrhaft, daß man ſie auch ſonſt genießen könnte.

6) Das breitblätterige Knabenkraut (O. latifolia). Mit handförmigen, dichten Zwiebeln; niedrigem, hohlem, bisweilen rothem Stängel; breiten, oft braunroth-gefleckten Blättern und walzenförmigen Blumenähren mit Deckblättchen, die länger ſind, als die rothe oder weiße Blume. Das Honigbehältniß hat ein kegelförmiges Horn und eine in drey Lappen getheilte und nach den Seiten umgebogene Lippe. Häufig auf naſſen, niedrigen Triften und Wieſen.

7) Das gefleckte Knabenkraut (O. maculata). Es hat handförmig aus einander ſtehende Zwiebeln, einen anderthalb Fuß hohen Stängel, der hohl iſt; ſchmale, ſchwarzbraun gefleckte Blätter und dreyeckige, röthliche Blumenähren mit Kronen, deren oberſte Blättchen ſich ausbreiten, und ein Honigbehältniß, deſſen Sporn kürzer, als die Fruchtknoten, deſſen Lippe aber flach iſt.

Knallſilber (Argentum fulminans). Eine der gefahrvollſten Subſtanzen, wurde im Jahre 1787 durch Herrn Berthollet zuerſt entdeckt und beſchrieben. Man gewinnt jenes Produkt, indem man eine mit Salpeterſäure gemachte Auflöſung von Silber, durch zugeſetztes Kalkwaſſer niederſchlägt, den grauen Niederſchlag drey Tage lang der Sonne ausſetzt, und ihn hierauf mit ätzendem Salmiak-Spiritus übergießt, von welchem ſolches die Geſtalt eines ſchwarzen Pulvers annimmt. Man gießt hierauf den Salmiakgeiſt ab, und läßt den pulverigen Rückſtand an der Luft austrocknen, welcher nun das Knallſilber darſtellt.

Dieſes Knallſilber iſt ſo fürchterlich in ſeinen Wirkungen, daß ſolches mit keinem andern knallenden Weſen verglichen werden kann. Das Knallgold und das Knallpulver erfordern ſchon einen bedeutenden Grad von Wärme, um zu zerplatzen; nicht ſo das Knallſilber, bey welchem eine bloße Berührung mit einem kalten Körper ſchon hinreichend iſt, die Detonantion zu veranlaſſen.

Ein einziger Gran dieſes Knallſilbers, der ſich in einem gläſernen Gefäße befand, verwandelte ſolches beym Zerplatzen in Staub. Ein Papier, auf welchem ſich nur einige Atome Knallſilber befanden, fing an zu verknallen, als ſolches vom Winde weggewehet wurde. Ein gleiches war der Fall, als man eine Spur davon mit der Hand berührte, wenn etwas davon auf die Erde fiel, oder wenn man einen Tropfen Waſſer darauf fallen ließ.

Nach einer andern von Herrn Brugnatelli gemachten und beſchriebenen Entdeckung, gewinnt man das Knallſilber auch auf folgende Weiſe: Man thut 100 Gran gepulverten Höllenſtein in ein etwas geräumiges Glas, gießt eine Unze Alkohol, und nachher eben ſo viel rauchende Salpeterſäure hinzu. Es erfolgt eine bedeutende Erhitzung, das Gemenge kommt zum Sieden, und es bildet ſich Aether, der zum Theil gasförmig entwickelt wird.

Nach und nach wird das Ganze trübe und füllet ſich mit kleinen weißen Flocken an. Iſt aller Höllenſtein in dieſe Form übergegangen, und hat die Flüſſigkeit Conſiſtenz angenommen, ſo ſetzt man deſtillirtes Waſſer hinzu, damit das Sieden der Flüſſigkeit vermindert, und die gebildete, flockige Subſtanz nicht wieder aufgelöſet wird. Man ſammelt nun den Niederſchlag behuthſam, und trocknet ihn langſam an einem ſchattigen Orte aus. Sein Gewicht beträgt halb ſo viel, als die Quantität des angewendeten Höllenſteines, und er muß nun an einem kühlen Orte aufbewahrt werden.

Die verknallende Eigenſchaft dieſes Pulvers iſt ſo groß, daß, wenn man etwas davon mit einem gläſernen Stabe berührt, der mit concentrirter Schwefelſäure befeuchtet iſt, ein fürchterlicher Knall veranlaßt wird. Schüttet man einen einzigen Gran davon auf eine glühende Kohle, ſo erfolgt ein ſo gewaltſamer Knall, daß die Ohren der Umſtehenden davon betäubt werden; und dieſes iſt auch dann der Fall, wenn etwas von jenem

Knallſilber mittelſt eines Stückchens Papier auf einen electriſchen Conduktor gelegt, und mittelſt einer Metallplatte ein Funke herausgezogen wird.

Knauel (Scelranthus). So heißen einige Pflanzen der 10. Claſſe, deren Blüthen einen einblätterigen Kelch, aber keine Krone haben; der einzelne Same iſt in den Kelch eingeſchloſſen.

1) Der jährige Knauel (S. annuus). Der mehrere Zoll lange Stängel wächſt ſo lange aufrecht, bis er durch das Gewicht des reifenden Samens niedergedrückt wird; die krummen, ſehr ſchmalen Blätter ſtehen paarweiſe, die Blüthen erſcheinen im Juny an den Spitzen der Zweige gedrängt beyſammen. Sie ſehen wie das ganze Gewächs, weißlich-grün aus, haben nicht immer 10, ſondern oft nur 5 Staubgefäße, und zeichnen ſich beſonders dadurch aus, daß die Kelche an den daraus ſich bildenden Samen offen ſtehen und wehrlos ſind. Auf hohen ſteinigten Aeckern findet man dieſes Sommergewächs in Menge.

2) Der immerwährende Knauel, oder das Blutkraut (S. perennis), hat mit dem vorigen viel Aehnlichkeit; die fadenförmigen, 5 bis 6 Zoll langen Stängel liegen über die Hälfte auf der Erde nieder; die krummen, ſehr ſchmalen Blätter ſtehen gepaart; die weißen, grün geſtrichelten Blüthen erſcheinen ſchon im May, und dauern einige Monathe hindurch. Das eigentliche Unterſcheidungsmerkmahl dieſer von der vorigen Art beſteht darin, daß die Kelche an den Samen geſchloſſen ſind. Sandige, ſonnenreiche Aecker ſind der Standplatz dieſer Pflanze. An ihrer dauernden, tief gehenden Wurzel findet man weit häufiger, als an der von der vorigen, die ſcharlachrothen Schildläuſe, welche unter dem Nahmen Johannisblut oder Kermes bekannt ſind, in Preußen und Pohlen geſammelt, und zum Scharlachfärben benutzt werden.

Knauelgras, rauhes, (Dactilis glomerata) ſonſt auch Hundsgras, iſt eine gemeine Grasgattung, welche auf Wieſen und in Grasgärten überall in Menge gefunden wird. In gutem Boden treibt der Halm 2 Fuß hoch und im Geſträuch noch viel höher. Er iſt mit mehreren Gelenken verſehen, und mit Blättern beſetzt, welche wechſelsweiſe ſtehen, ſeitwärts gedreht, breit, am Rande ſehr rauh und oft anderthalb Fuß lang ſind. Die Blüthenriſpe iſt einſeitig, geballt, in Büſchel getheilt, 2 bis 5 Zoll lang und von grünlich-weißer Farbe. Der vielblumige Kelch beſteht aus zwey zuſammengedrückten, ſpitzigen Bälglein, wovon das größere rachenförmig iſt; die Blüthe hat zwey Spelzen, 3 Staubgefäße (3. Claſſe Triandria), zwey haarige Griffel, und die Spelzen ſchließen den Samen ein. — Das Knauelgras iſt ein hartes, ſaftloſes Futter, das vom Rindvieh nicht und von den Pferden nur aus Noth gefreſſen wird. Die Hunde und Katzen pflegen es zu kauen, wenn ſie vomiren oder die verſchluckten, ſpitzigen Knochenſplitter einhüllen wollen.

Knautie (Knautia). Kennzeichen der Gattung ſind: Der gemeinſchaftliche Kelch iſt länglich, einfach, und umgibt auf einem Fruchtboden ungleichförmige, auf dem Fruchtknoten ſtehende Blümchen; der beſondere Kelch iſt klein, einfach, einblätterig, und mit Borſtenhaaren gefranzt.

Die Staubfäden ſtehen frey, der Griffel iſt an der Spitze geſpalten. (Nach Linnée gehört ſie zu der 4. Claſſe (Tetrandria 1. Ordnung Monogynia). Sie hat folgende Arten:

1) Die Orientaliſche Knautie. Dieſe Pflanze, welche im Orient wild wächſt, wird wegen der Menge rother Blumen, womit der Stängel gekrönt iſt, als Zierpflanze in deutſchen Gärten unterhalten. Sie läßt ſich leicht aus Samen ziehen, welcher an der beſtimmten Stelle ins Land geſäet wird, auch pflanzt ſie ſich nicht ſelten durch Samenausfall von ſelbſt fort. Die jungen Pflänzchen unterſcheiden ſich von andern mit ihnen zugleich empor keimenden Gewächſen durch ovale, ungefähr einen Zoll lange Cotyledonen (Samenlappen); dieſe ſind etwas fleiſchig, glatt, an der Spitze ausgerandet; oben dunkel-grün, unten blaß, kurz geſtielt, die Stiele umfaſſend. Der Stängel, welcher ſich zwiſchen denſelben befindet, wird zwey bis drey Fuß und darüber hoch; er iſt krautartig, hohl, mit Borſtenhaaren beſetzt, und theilt ſich in mehrere gabelförmige Zweige. Die untern Blätter ſind federförmig eingeſchnitten, die Einſchnitte weitläufig gezähnt, die obern lanzetförmig, zugeſpitzt, ganzrandig und wenig behaart. Die Blumen entſpringen in den Theilungswinkeln und an den Spitzen der Zweige vom Juny bis in den Herbſt, und liefern längliche, ein wenig zuſammengedrückte, faſt viereckige, behaarte Samen. In Abſicht auf die Geſtalt erleidet dieſe Pflanze gewiſſe Abänderungen. Bey denjenigen Blumen, welche ſich zu-

erſt an der Pflanze entwickeln, umgibt der gemeinſchaftliche, 6 bis 10blätterige Kelch, 8 bis 12 Blümchen; ſo wie die Pflanze größer wird, und mehrere Blumen anſetzt, ſo nimmt die Zahl der Kelchtheile und der Blümchen immer ab. Ende Septembers iſt der Kelch an allen Blumen nur viertheilig und durchaus vierblümig. Auch ſind dieſe Blümchen alle gleich, da hingegen bey den erſteren Blumen, wo mehrere auf einem Fruchtboden ſtehen, die Randblümchen größer als die innern ſind. Hier iſt aber nur von Pflanzen die Rede, welche nur im gewöhnlichen Grabelande, auf Rabatten u. ſ. w. gezogen werden; ob nun aber dieſe Abänderungen auch an andern Standörtern ſich zeigen, kann man nicht aus Erfahrung ſagen.

2) Die Jüdiſche Knautie (K. palaestina). Der Stängel dieſer eben auch nur ein Jahr dauernden Pflanze iſt aufrecht, rund, kaum einen Fuß hoch, etwas behaart, und ſeine entgegengeſetzten Zweige durchkreuzen ſich rechtwinkelig. Er trägt lanzetförmige, behaarte, faſt geſtielte Blätter und einzelne, lange, aufrechte, blattloſe Blumenſtiele. Der gemeinſchaftliche Kelch iſt ſechsblätterig, die Blätter ſind lanzetförmig, lang zugeſpitzt, an der Baſis haarig, die Randblümchen größer, ungleich, die Samen mit einer Haarkrone verſehen. Sie wächſt in Paläſtina, und kann ungefähr wie die vorhergehende behandelt werden.

3) Die federige Knautie. Der Stängel dieſer ebenfalls jährigen Pflanze iſt krautartig und aufrecht, und gleicht in Anſehung ſeines Wuchſes dem Stängel der vorhergehenden Art, iſt aber höher und filzig. Die untern Blätter ſind breit-lanzetförmig, ungetheilt, tief ſägeartig gezähnt, an der Baſis filzig, die obern gefiedert, die Einſchnitte linien-lanzetförmig. Die langen, aufrechten, blattloſen Blumenſtiele ſtehen einzeln. Der gemeinſchaftliche Kelch umgibt meiſtens 15 blaßblaue, mit einem ungleich fünfſpaltigen Rande verſehene Blümchen. Die Samen haben eine Haarkrone. Vaterland und Cultur hat ſie mit der Nr. 1 beſchriebenen gemein.

4) Die Propontiſche Knautie (K. propontica). Mit einem zweyjährigen, etwa eines Fingers dicken, zwey Fuß hohen Stängel, welcher in Anſehung ſeines Wuchſes mit der Winterlevcoje (Cheiranthus incanus) Aehnlichkeit hat, und lanzetförmigen, etwas behaarten Blättern, davon die obern ganzrandig ſind. Die Kelche haben 8 bis 10 lanzetförmige, an der Spitze pfriemenförmige Blätter, die innern Blümchen ſind kleiner als die Randblümchen, die Staubfäden weiß, und mit purpurrothen Antheren gekrönt; die Samenkrone oder der beſondere Kelch iſt fünfzehnzähnig und gefranzt. Sie wächſt im Orient, und verlangt entweder eine gute Decke oder Durchwinterung in froſtfreyen Behältern. Man zieht ſie aus Samen, welcher entweder in Töpfe oder an einer ſchicklichen Stelle in's Land geſäet wird.

Kneiffer (Boa contortrix), wird eine Art von Rieſenſchlangen genannt, die mit der Abgottsſchlange viele Aehnlichkeit hat, aber anders gezeichnet, und nicht ſo groß iſt. Sie lebt in Carolina, und unterſcheidet ſich durch die 150 Bauch- und durch die 40 Schwanzſchilde. Sie hat ihren Nahmen davon, weil ſie ſich um einen Baum ſchlingt, in dieſer Stellung einem vorübergehenden Thiere auf den Leib ſpringt, und ſich ſo feſt um dasſelbe windet, daß es ſterben muß, worauf ſie es mit ihrem ſchlüpfrigen Geifer überzieht, um es deſto beſſer verſchlingen zu können.

Knoblauch (Allium sativum). Bd. V. Taf. XXVII. Fig. 3. Eine Species des Lauchs aus der zweyten Familie jenes Geſchlechts, deſſen urſprüngliches Vaterland man nicht genau anzugeben weiß. Die Wurzel iſt eine aus mehreren Theilen zuſammengeſetzte Zwiebel, welche mehrere Jahre dauert, einen 2 bis 3 Fuß hohen Stängel treibt, und mit platten Blättern beſetzt iſt. Die Blüthenſcheide beſteht aus einem Blatte, welches unten breit iſt, und ſich oben in eine lange Spitze endigt. Die Blumenblätter ſind durch eine dunkle Linie getheilt, die Geſchlechtskennzeichen wie bey den Lauch-Arten überhaupt. Als Gattungsmerkmahl nimmt man die drey ſpitzigen Staubgefäße an. — Man pflanzt den Knoblauch durch Wurzeltheilung fort, und bauet ihn in Gärten und Feldern. Er war ſchon in den älteſten Zeiten als Gewürz beliebt. Die alten Aegyptier hielten viel darauf, und von ihnen lernten wahrſcheinlich auch die Juden den Gebrauch des Knoblauchs kennen. Letztere Nation liebt ihn noch jetzt als Gewürz an Speiſen. Er hat einen beſondern heftigen Geruch und Geſchmack, beſitzt eine ſehr durchdringende Kraft, und befördert die wäſſerigen und ſchleimigen Ausleerungsmaterien des Körpers durch den Harn, Schweiß- und Lungenauswurf. In verſchiedenen Arten der Waſſerſucht, in Wechſelfiebern und andern Uebeln leiſtet er als Arzeney heil-

ſame Dienſte. Durch ſeine Eigenſchaft, die Ausdünſtung zu befördern, wird er auch ein Verwahrungsmittel gegen anſteckende Krankheiten. Er tödtet die Würmer, ſelbſt den Bandwurm, und ſoll ſogar den Stein auflöſen. Auch äußerlich bedient man ſich ſeiner als eines beitzenden Mittels, z. B. auf Flechten gelegt und in der Taubheit in die Ohren gebracht. In den ökonom. Heften fragt Jemand: Ob zerſchnittener Knoblauch in Schießpulver gelegt, ſich verzehre, wie die Rede gehe, und das Pulver weit kräftiger mache? — Die Sache ſcheint eines von den vielen Jägermährchen zu ſeyn.

Der Knoblauch gehört, wie bekannt, zu einem, der menſchlichen Geſellſchaft überaus nützlichen Zwiebelgewächſe, das bey den Aegyptiern, gleich den Zwiebeln, in göttlicher Verehrung ſtand; das die Römer häufig ihren Soldaten genießen ließen, um ihnen Muth zu geben; das man den Kampfhähnen zu freſſen gibt, um ſie zu beleben; und das endlich in die Zuſammenſetzung vieler wichtigen Arzeneymittel aufgenommen worden iſt.

Um die Beſtandtheile des Knoblauchs näher kennen zu lernen, iſt ſelbiger zu verſchiedenen Zeiten einer chemiſchen Unterſuchung unterworfen worden; keine derſelben war aber ſo genau als diejenige, welche Herr C. L. Cadet davon mitgetheilt hat, und aus der hier das Weſentlichſte angeführt wird.

Wird der Knoblauch friſch zerquetſcht, ſo gewinnt man einen dicken, klebrigen Saft, der das Lackmuspapier ſchwach röthet, und ohne Verdünnung mit Waſſer ſich nicht vom Zellengewebe trennen läßt.

Wird der mit Waſſer verdünnte Saft filtrirt, ſo beſitzt ſelbiger einen ſcharfen Geſchmack. Durch die Erhitzung wird Eyweißſtoff, in Form von weißen Flocken daraus niedergeſchlagen, welches auch der Fall iſt, wenn ſehr ſtarker Weingeiſt zugeſetzt wird; und zugeſetzte Eſſigſäure entwickelt einen Eſſiggeruch daraus. Wird der Knoblauch mit Waſſer gemengt einer Deſtillation unterworfen, ſo gewinnt man daraus ein ſehr flüchtiges, citronengelbes, ätheriſches Oehl, welches auf der Haut einen ſtarken unerträglichen Reiz erregt, mit einer vielen Ruß abſetzenden Flamme brennt, und im Alkohol völlig lösbar iſt.

Nach geſchehener Deſtillation des Knoblauchs, bleibt ein zäher Schleim zurück, der zum Zuſammenkitten von Glas, Porzellan, ꝛc. mit Vortheil angewendet werden kann, und bey einer trocknen Deſtillation viel Ammonium darbiethet.

Aus den Reſultaten gedachter Unterſuchung laſſen ſich für die Beſtandtheile des Knoblauchs folgende Schlüſſe ziehen. Er beſteht: 1) aus dem gedachten ätheriſchen Oehle, das $\frac{1}{300}$ des Ganzen darin ausmacht, und von welchem allein ſeine durchdringende, die Haut reizende Eigenſchaft abhängig iſt; die er daher auch beym Austrocknen verliert, weil dann jedes Oehl verflüchtigt wird; 2) aus dem gedachten Schleim, der in ſo großer Menge darin enthalten iſt, daß er faſt die Hälfte des Knoblauchs ausmacht; und welcher in allen Fällen ſtatt des arabiſchen Gummi in den Fabriken angewendet werden kann. 3) Aus Eyweißſtoff. Die Zwiebeln und die Schalotten enthalten weder jenes Oehl, noch den Schleim, und unterſcheiden ſich dadurch faſt weſentlich vom Knoblauch. Vermöge des großen Gehalts an Schleim, iſt daher der Knoblauch als ein ſehr nährendes, und vermittelſt des ätheriſchen Oehls, als ein überaus reizendes Aliment wirkſam; von letzterem hängt auch allein ſein durchdringender Geruch und Geſchmack ab.

Die Anwendbarkeit des Knoblauchſchleims zum Kitten des Glaſes und des Porzellans gewährt dieſem Gewächſe eine neue Brauchbarkeit für die menſchliche Geſellſchaft.

Knochen oder **Gebeine** ſind die härteſten und feſteſten Theile des thieriſchen Körpers. Sie machen die Grundlage ſolcher Körper aus, die nicht von außen, wie der Körper der meiſten Inſecten, durch einen feſten, hornartigen Ueberzug gedeckt ſind. An den Knochen ſchließen ſich die weichen, feſten Theile des Körpers an, und bekommen durch ſie Haltung. Hier iſt die Rede indeß nicht von der äußern Geſtalt der Knochen und ihrem Zuſammenhange; ſondern von der Beſchaffenheit ihrer Subſtanz und ihrem Wachsthume. Sie beſitzen unter allen Theilen des Körpers die größte Sprödigkeit, ſind völlig undurchſichtig, ohne alle Empfindung, und behalten getrocknet ihre Form bey. Sie haben aber dieſe Eigenſchaften nicht gleich bey ihrem Entſtehen; denn auch die härteſten ſind Anfangs weich und biegſam, in welchem Zuſtande man ſie Knorpel nennt. Der urſprüngliche Stoff, woraus die Knochen gebildet werden, iſt der Knochenſaft, welcher aus einer gewißen, im thieriſchen Körper befindlichen Haut, der Knorpelhaut, abgeſondert wird, und dahin ſtrömt, wo nach der Abſicht der Natur ein Knochen gebildet werden ſoll. Zuerſt fließt der Knochenſaft nach dem Mittelpunkte (dem Verknöcherungs-

punkte) dieſer Stelle, und legt daſelbſt immer mehr Knochenmaterie an, bis der Knochen ſeine durch den Knorpel beſtimmte Geſtalt gewonnen hat. Leidet ein Knochen durch irgend einen Zufall Schaden, zerbricht er, oder widerfährt ihm ſonſt ein Abgang; ſo zeigt ſich die bildende Natur gleich wieder rege, um durch Herbeyführung des Knochenſaftes den Schaden zu erſetzen. Der Knorpel, an welchem ſich Knochenſubſtanz abſetzt, wächſt ſelbſt durch den ihm von den Arterien zugeführten Stoff.

Knorpel bemerkt man ſchon in Embryonen vom Menſchen, wenn ſie 1 Monath alt ſind, aber noch keine Knochen. Um die Mitte des zweyten Monaths, beſonders am Ende deſſelben, ſind ſchon Knochenkerne vorhanden, und zur Zeit der Reife nimmt man einige völlig ausgebildete Knochen wahr. Nach der Geburt bilden ſich die Knorpel immer mehr aus, und haben in gemäßigten Erdſtrichen beym Menſchen zwiſchen dem 15. und 20. Jahre ihre Vollkommenheit erlangt. Vom 25. bis zum 40. oder 50. Jahre verändern ſie ſich nicht ſonderlich, ob ſie gleich nicht ganz in demſelben Zuſtande bleiben. Im Alter verſchlechtern ſie ſich, und werden ſogar dünner und leichter.

Alle Knochen der Thiere aus den beyden erſten Claſſen ſind äußerlich auf und dicht unter ihrer Oberfläche dichter und feſter, nach innen zu lockerer. Ihre Subſtanz iſt, etwa die der Zähne ausgenommen, faſt völlig einerley und nur die Zuſammenfügung oder Verbindung der feinſten Knochentheilchen zu einem ganzen Knochen ſind zellig, nach Scarpa ſelbſt die feſteſten; alle, bis auf die Zähne, mit der Beinhaut oder Knochenhaut überzogen, welche aus dichtem Zellſtoffe, aus Schlag- und Blutadern und aus Saugadern beſteht, aber keine Nerven enthält; und daher auch unempfindlich iſt. Sie dient zur Erhaltung und Ernährung des Knochens, ungefähr, wie die Rinde zur Erhaltung des Holzes bey Bäumen nöthig iſt. Bey den Knochen, welche inwendig hohl ſind, trifft man eine andere Materie, nähmlich das Mark oder Knochenfett an, welches durch Arterien abgeſondert wird, die überall in die Knochen eindringen, und deſſen wahren Nutzen man noch nicht kennt. Die Knochenſubſtanz ſelbſt hat ihre Feſtigkeit der großen Menge erdiger Theile zu verdanken, die ihr beygemiſcht ſind. Außer der erdigen, (kalkigten) enthalten die Knochen eine Menge derjenigen gallertartigen Subſtanz, welche den Hauptbeſtandtheil des Fleiſches und anderer thieriſchen Theile ausmacht. Durch anhaltendes ſtarkes Kochen im Waſſer; oder durch die Auflöſung des erdigen Theils in einer mit vielem Waſſer verdünnten Salpeterſäure kann man die Knochengallerte abſcheiden. Die Knochenerde, von andern Subſtanzen abgeſondert, erhält man durch das Verbrennen oder Verkalken der Knochen.

Die Knochen ſind ſeit den älteſten Zeiten ſchon zu allerley Kunſtſachen verarbeitet worden. Sie beſitzen vor dem Holze mancherley Vorzüge, ſpalten ſich nicht ſo leicht, werfen ſich in Näſſe und Wärme weit weniger, nutzen ſich nicht leicht ab, riechen nicht unangenehm, und ihre Verkalkung erfolgt deſto ſpäter, jemehr ſie gebraucht werden. Die Zähne der Elephanten haben freylich vor allen Knochen einen beſondern Vorzug; indeß laſſen ſich doch auch aus andern Knochen ſchöne Sachen verfertigen.

Um Knochen und Elfenbein zu bleichen, hat man folgendes Verfahren: Thieriſche Knochen und Elfenbein ſind gewöhnlich von Natur weiß; ſie nehmen aber, wenn ſie lange der Luft, vorzüglich an dunklen Orten ausgeſetzt ſind, eine gelbe, ja wohl gar eine braune Farbe an; dahingegen dieſelben bey der Einwirkung des Sonnenlichtes ſich nach und nach weiß bleichen.

Man hat dieſe Erſcheinung nicht früher erklären können, bis man den Sauerſtoff und ſeine Wirkung auf thieriſche Körper kennen lernte; aber gegenwärtig können wir dieſe Kenntniß benutzen, um Knochen und Elfenbein dadurch zu verbeſſern, indem wir ihnen die gelbe Farbe entziehen, oder ſie weiß bleichen.

Um das Weißbleichen der Knochen oder des Elfenbeins zu veranſtalten, kann folgender Maßen operirt werden. Man befreyt ſelbige vorher durch Maceriren mit heißem Waſſer, oder auch mit einer ſchwachen ätzenden Kali- oder Natronlauge, ſo vollkommen wie möglich vom Fette und anderen weichen Theilen.

Iſt dieſes geſchehen, ſo ſetze man dieſelben 6 bis 8 Stunden dem Dunſte der oxydirten Salzſäure aus, wodurch ſie eine goldgelbe Farbe annehmen, die durch den Sauerſtoff jener Säure veranlaßt wird. Jene gelbe Farbe iſt indeſſen nur in ſo weit conſtant, als dieſe Subſtanzen an einem dunklen Orte aufbewahrt werden; dahingegen, wenn man ſolche der Einwirkung des Sonnenlichtes ausſetzt, ſich die gelbe Farbe verliert, und eine blendende Weiße an ihre Stelle tritt, weil nun der Sauerſtoff, der die gelbe Farbe erzeugt hatte, durch das einwirkende Sonnenlicht wieder verjagt wird. Selbſt

die braunſten Knochen können durch dieſe Verfahrungsart völlig weiß werden; das Bleichen erfolgt aber ſchneller und leichter bey friſchen, als bey alten Knochen. Wie mannigfaltigen Nutzen die Künſte aus dieſem Verfahren ziehen können, bedarf hier nicht erörtert zu werden.

Knöterich (Polygonum) heißen Pflanzen der 8. Claſſe (Octandria), deren Blüthen keinen Kelch, aber eine fünf Mahl getheilte Krone haben, und deren meiſtentheils nackter Same eckigt iſt. Manche Arten haben, ob ſie gleich ſonſt, allen Kennzeichen nach, zu dieſem Geſchlechte gehören, weniger als 8 Staubgefäße. Man vertheilt die bekannten Arten in 5 Familien: mit einer einzigen Aehre, mit 6 Staubgefäßen und zweyſpaltigem Griffel; mit 6 Staubgefäßen und einfächeriger Samenkapſel; mit 8 Staubgefäßen, mit faſt herzförmigen Blättern.

1) Der Schlangenknöterich, die Natterwurzel (P. bistorta). Ein etwa ellenhohes Gewächs, mit einfachem, einjährigem Stängel und eyrunden Blättern, die am Stängel herablaufen. Die Aehre, welche im Juny und July erſcheint, iſt weißlich-roth, oder roſenfarben, und enthält achtmännige und dreyweibige Blumen. Die dauernde Wurzel iſt fingerdick, etwas zuſammengedrückt, ringförmig gerunzelt, äußerlich ſchwarzbraun, inwendig roſenroth, und hat einen heftig zuſammenziehenden Geſchmack. Ihres abſtringirenden Stoffes wegen hat man ſie in Blutflüſſen, in chroniſchen Durchfällen u. ſ. w. im Abſude mit Erfolg gebraucht; auch äußerlich iſt ſie bey ſchwammigtem Zahnfleiſche angewendet worden. Man findet dieſe Pflanze auf naſſen Wieſen. Sie wird von den Pferden nicht berührt, aber vom Rindvieh und von den Schafen gern gefreſſen; die jungen Blätter laſſen ſich als Gemüſe genießen und die Wurzel, welche auch zum Gerben und in der Färberey gebraucht werden könnte, gibt getrocknet und zu Mehl gemahlen ein wohlſchmeckendes Brot. Eine Spielart mit ſüßen Wurzeln, die von den Ruſſen roh gegeſſen werden, wächſt in Sibirien.

2) Der weidenblätterige Knöterich, (P. amphibium). Es gibt 2 Spielarten davon; die eine wächſt in ſumpfigten Teichen und Waſſergräben, und hat glatte, niederliegende oder ſchwimmende; die andere, welche auf Wieſen und niedrigen, feuchten Aeckern ſteht, ſcharfe und ſpitzige Blätter. Die Wurzel von beyden iſt mehrjährig; der Stängel krautartig; die Aehre eyrund; die Blumen haben 5 Staubgefäße und einen zweyſpaltigen Griffel oder Staubweg. Im Juny und July erſcheint die Blüthe. Die Blätter dieſer Pflanze haben einen herben, ſauren Geſchmack, und ſind empiriſch wider den Blaſenſtein gebraucht worden.

3) Der ſcharfe Knöterich, gemeiniglich Waſſerpfeffer (P. hydropiper). In ſtehenden, ſumpfigten Wäſſern, in Seen und Waſſergräben ſieht man dieſe Art in Deutſchland allenthalben. Sie dauert nur den Sommer über, wird 1 bis 2 Fuß hoch; hat lanzetförmige, ziemlich ſtumpfe, glattrandige Blattanſätze, und bringt im July und Auguſt an den Enden der Zweige dünne, weißliche oder röthliche Aehren, deren Blüthen 6 Staubgefäße enthalten, und eine einfächerige Samenkapſel hinterlaſſen. Das Kraut dieſer Pflanze hat einen beißendbrennenden Geſchmack, röthet (zerquetſcht aufgelegt) die äußere Haut, wird aber ganz unkräftig, ſobald man es trocknet. In den Apotheken braucht man es nicht; aber als Hausmittel angewandt ſoll es bey Menſchen und Pferden mit Schwämmchen beſetzte Geſchwüre gereinigt, und der in den hohlen Zahn getröpfelte Saft Zahnweh geſtillt haben. Wenn man die Pferde mit dem friſchen Kraute reibt, ſo werden ſie von dem Ungeziefer nicht ſo leicht angefallen; in Stuben geſtreuet, ſoll es die Flöhe vertreiben.

4) Der Flöhknöterich oder das Flöhkraut (P. persicaria), gehört mit dem vorigen zu Einer Familie, und iſt ein Sommergewächs, das etwa 1 Fuß hoch wird. Es findet ſich an ſchlammreichen, faſt ausgetrockneten Gräben, auch in Gärten auf feuchten Aeckern in großer Menge, und blühet im Juny. Die eyrundlänglichen Aehren enthalten roſenfarbige, zweyweibige Blüthen; die Blätter ſind lanzetförmig, unten mit braunrothen Flecken gezeichnet und die Blattanſätze haarig. Das Kraut hat einen ſäuerlichen, etwas ſalpetrigen Geſchmack, und war ehemahls unverdienter Weiſe als ein Wundmittel ſehr berühmt.

5) Der Vogelknöterich (P. aviculare), ſonſt auch Vogelwegtritt. Ein ſehr bekanntes Gewächs, das auf feſtem und lockerem Boden, ſo wie auf dem trockenſten Sande und auf Wegen, auf Triften und andern Grasplätzen allenthalben in Menge wächſt. In nicht ſehr gangbaren Gaſſen der Städte füllt er die Zwiſchenräume der Pflaſterſteine aus, und wurzelt in den engſten Ritzen und Fugen. Wir kennen keine ein=

heimiſche Pflanze, deren Stängel ſich ſo dicht an den Erdboden anſchmiegen, als die des Vogelknöterichs. Es iſt ein Sommergewächs, das aber, wenn es nicht recht tief abgeſchnitten wird, unaufhörlich den ganzen Sommer über aus der Wurzel treibt; die Blätter ſind lanzetförmig; die kleinen, einzeln in den Blattwinkeln ſtehenden, weißlichen Blüthen enthalten 8 Staubgefäße und 3 Staubwege. Den Schafen iſt dieſes Unkraut ſchädlich, die Schweine freſſen es aber ohne Schaden; vom Samen ernährt ſich im Herbſte eine große Menge finkenartiger und anderer Vögel. Ehemahls ſchrieb man dieſem Kraute große Arzeneykräfte zu.

6) Der Windenknöterich (P. convolvulus). Man nennt ihn auch wildes Heidekorn, weil er mit dem eigentlichen Heidekorn große Aehnlichkeit hat. Der eckige Stängel windet ſich an Getreidehalmen, Zäunen, Weidenzweigen und andern in der Nähe befindlichen Gegenſtänden in die Höhe; die Blätter ſind herzförmig, und die weiß-grünlichen oder röthlichen Blumen, welche in kleinen Aehrchen in den Winkeln der Blätter ſtehen, ſind ſtumpf. Die Kühe freſſen dieſe Pflanze gern, die Schafe aber nicht; der Same ſieht dem Heidekorn ähnlich, wird von Vögeln gefreſſen und könnte zu Mehl oder Grütze gebraucht werden.

7) Der Heckenknöterich (P. dumetorum), hat mit dem vorigen, mit dem er zu Einer Familie gehört, große Aehnlichkeit, iſt aber höher, und kann zu Lauben dienen. Er hat einen runden, glatten Stängel; herzförmige, an der Grundfläche mit zugerundeten Lappen verſehene Blätter und kielförmig geflügelte Blumen, welche im July und Auguſt erſcheinen.

8) Der Chineſiſche Knöterich (P. Sinense). Aus derſelben Familie mit eyrunden Blättern, rauhen Blumenſtielen und herzförmigen Deckblättchen. In Indien und China wild. Die Japaner bauen ihn an, und bereiten daraus eine Art von Indig oder blauer Farbe, womit ſeidene und baumwollene Zeuge gefärbt werden.

9) Der Tartariſche Knöterich (P. Tartaricum). Aus derſelben Familie, mit pfeilförmig-herzförmigen Blättern, aufrechtem, ſtachelloſem Stängel und eckigen, gezahnten Samen. Dieſe vortreffliche Art, die mit unſerm Buchweitzen die größte Aehnlichkeit hat, und ihn noch an Güte übertrifft, wächſt in Sibirien und der Tartarey wild, wird aber jetzt in Schweden angebaut, und verdiente dieß auch bey uns. Er liefert noch ein Mahl ſo viel Samen, als der gemeine Buchweitzen, und gibt auch, ſeiner ſaftreichen Stängel wegen, ein noch beſſeres Viehfutter. Die Blätter kann man als Gemüſe benutzen.

Der gemeine Buchweitzen, auch eine Art des Knöterichs aus der fünften Familie, ward in einem eigenen Artikel beſchrieben.

Knollkäfer (Anthrenus, Geoffroy). Außerdem, daß die Wollenkäfer nebenher dieſe Benennung führen, wird auch noch ein eigenes Geſchlecht ſo genannt, nähmlich dasjenige, welches in der lateiniſchen Syſtems-Sprache Anthrenus heißt.

Dieſe Coleopterengattung aus der Familie der Keulhörner oder Pentemeren unterſcheidet ſich durch folgende Gattungskennzeichen: Die Füſſe ſind zuſammenziehbar, die Schienbeine legen ſich an die hintere Seite der Schenkel, mit denen ſie verbunden ſind. Die Tarſen bleiben frey; die Fühler mit feſten Knopf, legen ſich in eine Höhle an den Vorderwinkeln des Bruſtſchildes; die Mandibeln ſind klein oder wenig vorſpringend; das vordere Sternum erweitert, um den Mund aufzunehmen; der Körper iſt eyförmig.

Die Anthrenen haben viel Aehnlichkeit mit Dermestes, Byrrhus, Sphaeridium, weichen aber in den Fühlern ab, ſo wie in den Palpen, die aber wegen ihrer Kleinheit ſchwer zu beobachten ſind. Man findet ſie in großer Anzahl auf Blumen, wo ſie den Honig ſaugen, auch trifft man ſie in Häuſern an. Sie ziehen die Füße an, wenn man ſie ergreift, und behalten dieſe Stellung auch nach ihrem Tode. Ihre bunten Farben entſtehen durch einen gefärbten Staub, in Form kleiner, dreyeckiger Schüppchen, dem der Schmetterlingsflügel ähnlich. Er reibt ſich leicht ab, und man erblickt dann das Inſect ganz nackt und glatt.

Die Larve hat einen hornigen Kopf, und an demſelben zwey fühlerähnliche, koniſche Spitzen, die ſehr kurz ſind; ihr Mund hat zwey ſtarke Mandibeln; ihr Körper beſteht aus zwölf oder dreyzehn wenig deutlichen Ringen und ſechs hornigen, ziemlich langen Füßen, mit einfachen Hacken. Sie iſt ſehr klein, die größte mißt zwey Linien. Sie iſt über und über mit in Büſcheln ſtehenden Haaren bedeckt, beſonders in den Seiten. Am Ende des Körpers ſtehen zwey haubenförmige Büſchel, welche die Larve nach Willkühr erhebt und niederlegt, jenes beſonders, wenn ſie beunruhigt wird.

Degeer hat beobachtet, daß alle Haare nicht glatt, ſondern ihrer ganzen Länge nach, mit kurzen, ſtachlichen Borſten, wie die Dornen mancher Raupen beſetzt ſind. Von dieſen Körperhaaren ſind diejenigen verſchieden, welche die Bürſten bilden. Jedes Haar derſelben beſteht aus einer Folge kleiner, koniſcher Theile, welche an einander gereiht, und deren Baſis außerordentlich dünn iſt; das Haar endet in einen großen, ovalen, faſt koniſchen Knopf, der auf einem ſehr feinen Faden ſteht. Dieſe Haare richten ſie in die Höhe, wie die Stachelſchweine ihre Stacheln.

Von denen des **Dermestes** unterſcheiden ſie ſich durch die Haarbüſchel auf dem Hintertheile des Körpers. Sie bewohnen Aeſer, die vom Fleiſche entblößt ſind, thieriſche Häute, überhaupt alle trockenen, thieriſchen Materien. Sie greifen todte Inſecten, Vögel, überhaupt präparirte Thiere an; bald oder ſpät zerſtören ſie die Sammlungen, die nicht gut verwahrt ſind; theils nähren ſie ſich vom Körper ſelbſt, theils von deſſen Haaren, Federn ꝛc., und verwandeln alles in Staub. Mit Tabaks-, Schwefel- und Queckſilberräucherungen und mit arſenikaliſchen Präparaten, kann man ſie zwar entfernen, aber nicht tödten, beſonders dann nicht, wenn ſie ſich ſchon in einen Körper eingeniſtet haben; nur eine Hitze von 50 ° tödtet ſie. Sie bringen faſt ein Jahr in dieſem Zuſtande zu, und zeigen ſich faſt in allen Jahreszeiten; aber die, in welcher ſie am häufigſten ſind, und die meiſte Verwüſtung anrichten, iſt gegen Ende des Sommers, wo ſie ihre vollkommene Größe erreicht haben. Den Winter bringen ſie als Larve oder Nymphe hin, und das vollkommene Inſect zeigt ſich im Frühjahr am häufigſten, ob man es auch zu andern Jahreszeiten, obgleich in geringerer Anzahl antrifft.

Die Larve ändert während ihres Wachsthums mehrmahls ihre Haut; wenn ſie aber in den Nymphen-Zuſtand übergeht, legt ſie dieſelbe nicht ab, ſondern ſie ſpaltet ſie bloß auf dem Rücken, durch welchen Spalt, da ſich die Ränder ziemlich von einander entfernen, man dann die Nymphe erblickt.

Die Nymphe ſpringt ebenfalls auf dem Rücken auf, und läßt das Inſect heraus.

Die Larven werden von einem kleinem **Ichneumon** angegangen, und gehen dann als Nymphen zu Grunde.

Die merkwürdigſten ſind:

1) Der Kabinetskäfer (**A. museorum**) in einem eigenen Artikel beſchrieben.

2) (**A. Scrophularia**), tief ſchwarz; die Flügeldecken mit rother Nath und drey grauen Linien.

Knopfgras, ſtachliges (**Shocnus mariscus**). Dieſes Gras, welches Einige auch deutſchen Galgant und lange Cyperwurzel nennen, wächſt auf ſumpfigten Dorfwieſen und in feuchten, moorigten Wäldern faſt durch ganz Europa. Die dicke, ſafernreiche Wurzel kriecht in der Erde umher, verwirrt ſich in einander, und bringt dadurch nicht ſelten die Austrocknung des Sumpfbodens zuwege. Sie treibt einen zwey bis ſechs Fuß hohen, rundlichen Halm, aus deſſen Knoten Blätter hervorkommen, welche lang, feſt, geſtreift, faſt dreyeckig, am Rande und auf dem Rücken mit Dornen beſetzt ſind. Aus den Winkeln der oberſten Blätter kommen einige Blumenriſpen zum Vorſchein, unter welchen einige lange, braune Blättchen ſtehen, die ſich in ſteife Spitzen endigen. Die Kelchſpelzen der Blumen ſind einſchalig, ſpreuartig, ſitzen gedrängt beyſammen, und enthalten ohne beſondere Blumen einen einzelnen rundlichen Samen; die Zahl der Staubgefäße iſt 3; daher ſteht dieſes Gras mit den verwandten Arten in der 3. Claſſe (**Triandria**). Als Futter für das Vieh iſt das Knopfgras faſt gar nicht zu gebrauchen; aber als Stroh zum Streuen und Dachdecken nützt es, beſonders in Schweden ſehr. Die Wurzel bildet Torf.

Knoppergallweſpe, Knopperfliege, (**Cynips quercus calicis**). Dieſes Inſect ſcheint man nur inſofern zu kennen, daß man weiß, es iſt eine Gallweſpe. Es legt ſeine Eyer in die noch ſehr jungen Früchte der Eiche. Dieß hat dieſelbe Folge, wie der Stich der Gallweſpe; ſtatt der Eicheln kommen nähmlich unförmliche, nicht kugelrunde, ſondern eckige und kantige Auswüchſe zum Vorſchein, welche Knoppern heißen. Sie ſind gemeiniglich braungelb und werden nur in der Levante und in den ſüdlichen Theilen von Europa, vorzüglich in Mähren, Ungarn, Croatien und Slavonien, und zwar, wie man hört, auf Eichen gefunden, die von unſern einheimiſchen nicht verſchieden ſeyn ſollen. Unſer Clima iſt dem Inſect zu kalt, weil es ſchon im Februar auskriecht. Die Knoppern kannte man ſeit langen Zeiten in der Levante, und brauchte ſie, wie die Galläpfel, ja man zog ſie dieſen noch vor. Die Europäiſchen Künſtler wünſchten ſich der Knoppern auch bedienen zu können, allein ſie kamen theurer zu ſtehen, als

die Galläpfel. Nun ſah man ſich in Europa nach einem Surrogat um, und fand, daß es in den oben erwähnten Ländern auch Knoppern gab. Hier hatte man ehemahls in den großen Eichenwäldern eine Menge Schweine erzogen, und die Knoppern für ein Unglück angeſehen, weil in den Jahren, wo ſie in Menge ſind, die Eicheln mißrathen. Jetzt lehrt der auswärtige Kaufmann die Bewohner der dortigen Gegenden, aus den Knoppern einen weit größeren Vortheil zu ziehen, als aus der Schweinezucht. Die Landleute ſammeln nun die abgefallenen Knoppern im October, und verkaufen ſie. Schade nur, daß die Ausfuhr dieſer Waare nicht überall erlaubt wird. Der Bakonyer-Wald in Ungarn liefert die meiſten Knoppern. Die beträchtlichſte Niederlage iſt Fünfkirchen. Die Preiſe ſteigen in manchen Jahren, wenn nicht viel geerntet wird, ſehr hoch, und fallen in andern wieder tief. Zum Gebrauche für Färbereyen und andere Künſte werden die Knoppern auf Lohmühlen zerſtoſſen.

Knoppern, unregelmäßige, vieleckige, ungleich höckerige, ſchmutzig-gelbbraune Auswüchſe des Eichbaumes, welche durch den Stich der Knoppernweſpe, (Cynips quercus calicis) nur in den noch jungen Kelchen der Eicheln unſerer ſogenannten Sommereiche (Stieleiche), deren Früchte lang geſtielt ſind, entſtehen, ſind das beſte Gerbematerial (Tanin) des Sohl- und Fahlleders. Die Knoppern werden beſonders im Peſther-Markte, gewöhnlich nach dem Kübel, welcher 3 1/4 Eimer, d. i. 10321,020 Wiener-Kubick-Zoll enthält, verkauft.

Knorpelfiſche heißen diejenigen, welche nicht nur Kiemen, ſondern auch Lungen haben, wodurch ſie athmen. Die Lungen ſind rothe, häutige Säcke; die Kiemen liegen nicht, wie bey andern Fiſchen, im Kopfe, ſondern hinter demſelben, und ſind auch nicht an einem knöchernen Bogen, ſondern an einer Röhre befeſtigt. La Cepede bringt die Knorpelfiſche in zwey Ordnungen, wovon die der erſten mit einem Kiemendeckel verſehen ſind, die der andern aber keine haben. Außerdem iſt das noch ein wichtiges Unterſcheidungszeichen der Knorpelfiſche, daß ſie keine wahre Gräten, ſondern ſtatt derſelben knorpelartige Knochen haben. Die Floſſen ſind bey vielen kaum von der Haut, die den Leib deckt, zu unterſcheiden. Die 12 Geſchlechter von Knorpelfiſchen, die man bis jetzt kennt, enthalten 136 verſchiedene Arten.

Knotenblume, Frühlingsknotenblume (Leucojum vernum). Ein bekanntes Blümchen, das von Einigen auch großes Schneeglöckchen genannt wird, und in Deutſchland in gebirgigten Wald-Gegenden, unter dem Buſchwerke wild angetroffen, aber auch zur Zierde, und da es ſo früh blüht, in Gärten gezogen wird. Die Wurzel, eine ziemlich große, rundliche Zwiebel, treibt 6 bis 8 Blätter und einen, bisweilen zwey Blüthenſtiele, wovon jeder an ſeiner Spitze eine Blüthe trägt. Die Blumenſcheide iſt länglich, zuſammengedrückt und vertrocknet; die Krone ohne Kelch, glockenförmig, ſechs Mahl getheilt, weiß, an den Spitzen verdickt und grün; es ſind 6 Staubgefäße vorhanden, (6. Claſſe Hexandria); die Narbe iſt einfach; der Griffel keulenförmig; die Samenkapſel kreiſelförmig, dreyfächerig, dreyſchalig und vielſamig. Die Blüthe erſcheint oft ſchon im Februar; meiſtens aber im März.

Knotenfiſch (Balaena gibbosa), ein ſäugendes Seethier, aus dem Geſchlechte der ſogenannten Wallfiſche, welches der Geſtalt nach dem gemeinen Wallfiſche gleicht, aber viel kleiner iſt, und ſich durch 6 Knoten oder Buckeln unterſcheidet. Er lebt im nördlichen Ocean, und wird von den Fiſchern, die auf den Wallfiſchfang ausgehen, ebenfalls gefangen, weil ſein Speck vielen und guten Thran liefert.

Knotenmoos (Bryum). So heißt ein Geſchlecht von Mooſen mit zahlreichen Arten. — Die rundliche oder längliche Büchſe hat eine gefranzte, mit einem Ringe eingefaßte Mündung, welche mit einem kegelförmigen Deckel bedeckt iſt; der Hut iſt glatt und ſchief; die Stiele der Büchſe entſtehen an den Enden der Zweige aus einem Knötchen. Die Blätterroſen, welche bey andern Mooſen von Linnée für die weiblichen Blüthen angeſehen werden, fehlen hier gänzlich; die Stängel ſtehen immer aufrecht, oder etwas rückwärts gebogen, und kriechen niemahls. Die in Deutſchland wild wachſenden Arten enthalten für den, der die Botanik nicht zu ſeinem eigentlichen Studium macht, nichts Merkwürdiges; dennoch führen wir hier die gemeinſten davon an:

1) Das **polſterförmige Knotenmoos** (B. pulvinatum). Es wird in Menge auf alten, feuchten und platten Dächern, auf altem Gemäuer und an Felſen angetroffen, blühet im Winter, und iſt an den grauen Haaren und der polſterähnlichen, rundlichen Geſtalt ſeiner

Klumpen leicht zu unterſcheiden. Es hat einen äſtigen Stamm; längliche, haartragende Blätter, faſt runde, unter ſich hangende Kapſeln und kleine Hauben. Das Sternchen ſteht mit der Kapſel auf Einer Pflanze in den Winkeln der Aeſte; der Mund der Kapſel hat 16 Zähne, und iſt einfach.

2) Das Mauer-Knotenmoos (B. murale). Man findet es an den nähmlichen Stellen und auch an Baumſtämmen häufig. Es blühet im Winter und bildet kreisrunde, in der Mitte erhabene Klumpen von 1 bis 2 Zoll im Durchmeſſer. Der Stamm iſt ſehr kurz und faſt getheilt; die eyrund-ſpitzigen Blätter ſind am Ende haartragend; die längliche Kapſel, deren gezähnter Mund lange, feine, trockene, ſpiralförmig ſich windende Härchen hat, iſt mit einem kegelförmig ſpitzigen Deckel verſehen.

3) Das rothe Knotenmoos (B. apocarpum), wächſt auf Mauern, Baumſtämmen, Steinen, auf der Erde, und blühet auch im Winter. Die Kapſeln ſitzen auf der Spitze des Stammes auf, und ſtecken ſo in den oberſten Blättern, daß man nur den rothen Deckel wahrnimmt; der Hut oder die Haube iſt ſehr klein; der Mund der Kapſel ſechzehnzähnig und einfach.

4) Das ſilberfarbene Knotenmoos (B. argenteum). Sehr häufig auf Dächern, Felſen, Mauern und auf der Erde an Wegen. Es zeichnet ſich durch ſeine hängenden, bauchigen, länglichen Kapſeln und durch den cylindriſchen, ſchuppigen, ebenen Stamm aus. Die Blättchen ſind ſehr klein, in vierfacher Reihe wie Schuppen an Stämmchen faſt anliegend und mit außerordentlich feinen, ſilberfarbigen Härchen bedeckt. Ebenfalls im Winter blühend.

Kobalt, Kobold. Die Mineralien dieſes Nahmens machen ein eigenes Geſchlecht aus. Die Kobalterze geben ein beſonderes Metall, welches Kobaltſpeiſe heißt, und eine eiſen- oder ſtahlgrüne, in's Röthliche ſpielende Farbe zeigt. Sein ſpecifiſches Gewicht iſt 8,700, das eigentliche Gewicht iſt 8,7; die Kobaltblüthe iſt karmoiſin, koſchenill, pfirſichblühroth, zuweilen perl- und grünlichgrau. Es iſt ſpröde, zerfällt unter dem Hammer in Brocken, und zeigt nur im Zuſtande der höchſten Reinheit einen geringen Grad von Ductilität (Dehnbarkeit). Gewöhnlich iſt es mit Arſenik, Nickel und Eiſen vermengt, und daher rühren die Verſchiedenheiten in den Beobachtungen mehrerer Chemiker über ſein Verhalten. Nach den Wahrnehmungen einiger Chemiker wird der reinſte Kobalt vom Magnet angezogen, und kann auch ſelbſt anziehend werden. Im Feuer iſt der Kobalt ſo ſtrengflüßig, daß die Hitze des ſchmelzenden Kupfers erfordert wird, um ihn zu ſchmelzen. Je mehr er vom Arſenik frey iſt, deſto ſchwerer fließt er. Er zeigt ſich in dem äußerſten Grade von Hitze feuerfeſt. Läßt man ihn im Fluße langſam erkalten, ſo bemerkt man auf ſeiner Oberfläche eine netzförmige Bildung, und er kryſtalliſirt ſich eigentlich (nach Monge) in nadelförmigen, übereinander liegenden Bündeln.

Wenn Kobaltprotoxyd mit 0,08 Kienruß und etwas Leinöhl zu einer Kugel geformt, dieſe in einen Kohlentiegel gelegt, mit Kohlenpulver und mit einer geringen Menge eines ſtrengen Fluſſes bedeckt, durch eine halbe Stunde der heftigſten Weißglühhitze ausgeſetzt wird; ſo erhält man einen röthlich-grauen, feinkörnigen Metallkönig, welcher ein ſpecif. Gewicht von 8,538, und bey einem angemeſſenen Hitzegrade eine ziemliche Dehnbarkeit beſitzt, welche bey +130° Wärme ſchmilzt, im Feuer ſehr beſtändig iſt, an der Atmoſphäre und im Waſſer bey der gewöhnlichen Temperatur ſich nicht verändert, in verdünnter Schwefelſäure und in Salzſäure unter Entwickelung von Waſſerſtoffgas, in heißer concentrirter Schwefelſäure, unter Ausſcheidung von ſchwefligſaurem Gas, und in Salpeterſäure unter Freywerdung von Salpetergas, auflöslich iſt, und welcher ſich von den meiſten Metallen dadurch auszeichnet, daß er vom Magnete angezogen wird, und durch zweckmäßige Behandlung ſelbſt magnetiſch (d. h. attractoriſch, oder zu einem künſtlichen Magnete) werden kann.

In Berührung mit der Atmoſphäre geglüht oder geröſtet, abſorbirt der Kobalt Sauerſtoff, und verwandelt ſich nach und nach in ein Pulver, welches, nach der mehr oder weniger feinen Vertheilung, entweder grünlich-hellgrau oder dunkelblau ausſieht, ſehr ſtrengflüſſig und nicht mehr magnetiſch iſt. Dieſes Kobaltprotoxyd macht in allen Kobaltſalzen den poſitiven Beſtandtheil aus, und wird daher auch leichter durch Zerlegung der ſalpeterſauren oder ſalzſauren Kobaltauflöſung mittelſt Kali erhalten. Der in dem letzten Falle ſich bildende Niederſchlag iſt Anfangs mohnfärbig, wird aber durch Sieden oder durch längeres Stehen, ſelbſt bey abgehaltenem Luftzutritte, roth, und iſt nun ein Hydrat, welches beym Glühen 0,20 bis 0,21 Waſſer abgibt. Das Kobaltprotoxyd löſet ſich, vorzüglich als Hydrat,

ſehr leicht in allen Säuren auf, theilt ihnen ſeine rothe Farbe mit, und ſtellt damit die Kobaltſalze dar. Mit den feuerbeſtändigen Alkalien, ſo wie mit allen Glasflüſſen, ſchmilzt das Kobaltprotoxyd zu blauen Gläſern.

Das friſchgefällte Protoxyd oder das Hydrat löſet ſich auch auf naſſem Wege in allen ſowohl reinen als kohlenſauren, feuerbeſtändigen und flüchtigen Alkalien mit braunrother Farbe auf. Aus der Auflöſung in den feuerbeſtändigen Alkalien wird es durch Kochen, oder durch Verdünnen mit Waſſer wieder gefällt; die Auflöſung in reinem oder kohlenſaurem Ammoniak aber (wovon vorzüglich der letztere das Hydrat leicht und in großer Menge auflöst) wird durch Zugießen von Waſſer nicht getrübt. Aus dieſer Urſache wird das aus ſeinen ſauren Auflöſungen durch Alkalien gefällte Oxyd in einem Uebermaße der letztern wieder aufgelöſt. — Das Hydrat des Kobaltprotoxyds abſorbirt an der Atmoſphäre ſelbſt bey der gewöhnlichen Temperatur noch mehr Sauerſtoff, wird dadurch ſchmutzig-grün gefärbt, löſt ſich nun in Säuren nicht mehr ganz auf, ſondern dieſe laſſen $2/3$ als Peroxyd unaufgelöſt zurück, weßwegen **Berzelius** dieſe grüne Maſſe nicht für eine eigene Oxydations-Stufe des Kobalts, ſondern für ein Gemenge von $1/3$ Protoxyd mit $2/3$ Peroxyd hält. — Wird das Kobaltprotoxyd in Berührung der Atmoſphäre bey mäßiger Glühhitze länger geröſtet, oder bleibt das Hydrat längerer Zeit der Atmoſphäre ausgeſetzt, ſo verwandelt es ſich ganz in ein bräunlich-ſchwarzes Pulver von **Kobaltperoxyd**, welches bey heftiger Glühhitze wieder einen Theil Sauerſtoff verliert, und dadurch zu Protoxyde wird, welches mit ſchwefliger und ſalpetriger Säure ohne Gasentwickelung, mit concentrirter Schwefelſäure und Salpeterſäure unter Sauerſtoffgasentwicklung, ſchwefelſaure und ſalpeterſaure, mit Salzſäure und Chlorgasentwicklung ſalzſaure Kobaltprotoxyde bildet, von ſchwächeren Säuren, von Alkalien und Chlor nicht angegriffen wird, mit Gläſern ſich unter Entweichen von Sauerſtoffglas zuſammenſchmelzen läßt, und dieſe blau färbt.

Die blaue Farbe, welche alle verglasbaren Subſtanzen durch Zuſammenſchmelzen mit Kobaltoxyd, z. B. vor dem Löthrohre, erhalten, gehört unter die charakteriſtiſchen Erkennungszeichen des letztern. — Die Kobaltoxyde ſollen ſich bey den höchſten Feuersgraden ohne Zuſatz eines andern Körpers reduciren, z. B. beym Schmelzen von Smalte mit dem ſechsfachen Gewichte

kohlenſaures Kali in der Hitze des Porzellanofens: in dieſem Falle gehört das Kobalt unter die ſogenannten edlen Metalle. Die Darſtellung eines reinen Kobaltoxydes hat viele Schwierigkeiten, weil das Kobalt in der Natur nie rein vorkommt, und von den Metallen, mit denen es in ſeinen Erzen verbunden iſt, von Arſenik, Eiſen, vorzüglich aber vom Nickel, nur durch allerley chemiſche Kunſtgriffe befreyt werden kann. Durch folgendes Verfahren erhält man ein ganz reines Kobaltoxyd. Das Kobalterz wird gepulvert und ſo lange unter beſtändigem Umrühren und öfters erneuertem Zuſatze von etwas Kohlenſtaub geröſtet, als es noch den Geruch nach Arſenik-Dämpfen verbreitet; dadurch wird das Arſenik, Eiſen, Nickel und Kobalt oxydirt, der Schwefel als ſchwefligſaures Gas und viel Arſenik als arſenige Säure verflüchtigt. Das geröſtete Erz wird mit der Hälfte ſeines Gewichtes Salpeter in einem heſſiſchen Tiegel geſchmolzen; dadurch werden die Metalle noch höher oxydirt, arſenikſaures und ſchwefelſaures Kali gebildet. Die zwey letztern werden zugleich mit dem überſchüſſigen Kali durch Ablaugen entfernt; worauf bloß Eiſenoxyd, Nickel und Kobaltoxyd zurückbleiben. Dieſer Rückſtand wird in einem Uebermaße von Salzſäure aufgelöſt, der verdünnten Auflöſung unter beſtändigem Umrühren ein Uebermaß von Ammoniak zugeſetzt; dadurch wird das Eiſenoxyd gefällt, das Nickel- und Kobaltoxyd aber bleiben mit dem ſalzſauren Ammoniak, zu dreyfachen Salzen verbunden, in der Auflöſung zurück, aus welcher ſie nach dem Filtriren und nach einiger Concentration durch Abdampfen, mittelſt einer concentrirten Auflöſung von reinem Kali gefällt werden. Nun wird bis zur Trockenheit abgedampft, um alles Ammoniak zu entfernen; die trockene Maſſe durch Auslaugen mit Waſſer von dem Kali und dem ſalzſauren Kali befreyt, dann mit einer concentrirten Auflöſung von Kleeſäure in Waſſer digerirt. Iſt noch etwas Eiſenoxyd vorhanden, ſo löſet ſich dieſes in der kleeſauren Flüſſigkeit auf, das unauflösliche kleeſaure Kobalt- und Nickeloxyd aber bleibt zurück. Nachdem dieſe ſorgfältig abgeſüßt worden ſind, werden ſie in mäßig concentrirtem tropfbaren Ammoniak durch Digeſtion bey ſehr gelinder Wärme aufgelöſt, und die Auflöſung durch mehrere Tage an die Atmoſphäre geſtellt, wo ſich der überflüßige Ammoniak verflüchtigt, und das dreyfache Nickelſalz in kleinen grünen Kryſtallen anſchießt, während das dreyfache Kobaltſalz aufgelöſt bleibt. Die Nickelkryſtalle

werden durch Waſchen mit Waſſer von dem anhängenden Kobaltſalze befreyt, die Auflöſung des letztern abgedampft; durch Ausglühen des Kobaltſalzes erhält man eben ſo reines Kobaltoxyd, wie durch das Ausglühen der grünen Nickelkryſtalle reines Nickeloxyd. Wäre die Trennung des dreyfachen Nickel- und Kobaltſalzes das erſte Mahl nicht vollſtändig erfolgt; ſo muß es neuerdings in Kobalt aufgelöſet, und von hier aus das beſchriebene Verfahren wiederholt werden. — Vom Arſenik, Kupfer, Wismuth und vielen andern verunreinigenden fremden Metallen, kann das Kobalt befreyt werden, wenn man durch ſeine ſalpeterſaure Auflöſung einen Strom von Schwefelwaſſerſtoffgas ſo lange leitet, als noch ein Niederſchlag erfolgt; dann bleibt aber doch Nickel- und Eiſenoxyd noch immer in der Auflöſung mit dem Kobaltoxyde zurück. Vom Eiſen kann man es durch Auflöſen in Ammoniak größtentheils reinigen. Setzt man einer nickelhältigen Kobaltauflöſung nach und nach vorſichtig Kali zu, bis der anfänglich grüne Nickeloxyd-Niederſchlag vom mitfallenden Kobaltoxyde anfängt röthlich gefärbt zu werden anfängt, und zerſetzt man dann die von dem Niederſchlage abgeſonderte Flüſſigkeit durch Kali völlig, ſo erhält man auch ein vom Nickel größtentheils freyes Kobaltoxyd. Hat man aus einem bloß eiſen- und arſenikhaltigen Kobalterze reines Kobaltoxyd darzuſtellen, ſo wird das Erz in Königswaſſer aufgelöſt, und der Auflöſung ſo lange Kleeſäure zugeſetzt, als ein Niederſchlag entſteht. Dieſer Niederſchlag iſt reines, kleeſaures Kobalt, welches beym Röſten reines Kobaltoxyd und beym Schmelzen in bedecktem Tiegel reines Kobaltmetall gibt. Durch Kleeſäure kann man das Kobaltoxyd auch vom Mangan trennen, weil das kleeſaure Kobaltoxyd unauflöslich, das kleeſaure Manganoxyd dagegen auflöslich iſt. Die Darſtellung eines reinen Kobaltoxydes iſt für ſeine Anwendung als Pigment von großer Wichtigkeit, weil dieſes um ſo ſchöner blau ausfällt, je reiner das Oxyd vorzüglich von Nickel und Eiſen iſt. Für die Oehl- und Waſſermahlerey wird das reine Kobaltoxydhydrat mit dem gehörigen Verhältniße friſch gefällter, gut ausgeſüßter Alaunerde zuſammengerieben und mäßig geglüht.

In größter Menge wird das Kobalt zur Fabrikation der Smalte (Azur), d. h. eines gepulverten, durch Kobaltoxyd blau gefärbten Glaſes verwendet. Zu dieſem Zweck werden die gewöhnlich ſehr unreinen Kobalterze ſorgfältig geröſtet, dann wieder fein gepulvert und geſiebt; ſie haben nun wegen des noch enthaltenen Arſeniks und Eiſenoxyds eine ſchmutzig-braune Farbe, und kommen im Handel unter dem Nahmen Zaffer oder Zaffra vor. Dieſelbe Benennung führet auch der Glasſatz zur Smalte vor dem Schmelzen, welcher beyläufig aus 8 Gewichtth. Quarzſand, 5 Gewichtsth. Pottaſche und 2 Gewichtsth. geröſteter Kobalterze beſteht, und ganz ſo wie ein anderer Glasſatz in den Glashäfen des Glasofens geſchmolzen wird. Während des Schmelzens ſammelt ſich am Boden des Hafens eine Metallmaſſe, welche größtentheils aus Arſenik, Eiſen und Nickel beſteht, und manches Mahl gar keine Spur von Kobalt enthält. Dieſe läßt man in eiſerne, mit Lehm ausgeſtrichene Formen laufen, und heißt ſie Kobaltſpeiſe oder auch Speiſe. Die gut geſchmolzene Glasmaſſe wird geſchrengt, d. h. in Waſſer ausgeſchöpft, gepocht, geſiebt, gemahlen, geſchlämmt. Das Schlämmen geſchieht in mehreren neben einander ſtehenden Fäſſern. Die gemahlene Smalte wird in dem erſten mit Waſſer gefüllten Faſſe umgerührt, nach kurzer Ruhe die trübe Flüſſigkeit in ein zweytes, dann in ein drittes Faß u. ſ. w. übergefüllt. In jedem Faſſe läßt ſie einen Bodenſatz, der von dem erſten an immer feiner wird. Das feinſte aber auch bläſſeſte Pulver aus den letzten Fäſſern heißt Eſchel. Die Bodenſätze aus den verſchiedenen Fäſſern werden nun einzeln herausgenommen, getrocknet, gerieben, und in Fäſſer verpackt in Handel geſetzt.

Die blaue Farbe der Smalte iſt um ſo geſättigter, je größer das Verhältniß des darin enthaltenen Kobaltoxydes iſt, und um ſo ſchöner, je reiner das letztere iſt. Natronglas nimmt vom Kobaltoxyde keine ſo ſchöne Farbe an, wie Kaliglas, weßwegen man ſich bey der Smalte-Fabrikation ausſchließlich der Pottaſche als Flußmittels bedienen muß. Smalteglasſätze mit ſehr nickelhältigem Kobalterze fordern nach Gersdorf, einen Zuſatz von Schwefel, welcher das Nickel reduzirt und daſſelbe in die Speiſe fället, damit ſein Oxyd nicht mit in die Verglaſung eingehe und die Schönheit der blauen Kobaltfarbe beeinträchtige. Für die Kobaltſpeiſe hat man bisher im Großen noch keine Verwendung gefunden.

Die Smalte oder blaue Farbe, wird in verſchiedenen Künſten häufig verbraucht. Man färbt damit Kryſtall- und Schmelzgläſer, bemahlt damit das echte Porzellan, die Fayance- und Töpferwaaren; auch die Mahler bedienen ſich derſelben in der Fresco- und Zimmermahlerey. Die geringſte Sorte brauchen die Wäſcherinnen

als Zuſatz der gewöhnlichen Stärke, um dadurch die Weiße der Wäſche zu erhöhen. — Anſtalten, wo Smalte verfertigt wird, heißen Blaufarbenwerke. Die beträchtlichſten findet man in Sachſen, bey Schneeberg und Tſchonau. — Jetzt gibt es auch in Schleſien und in andern deutſchen Provinzen Kobaltbergwerke und Blaufarbenwerke. Die Smalte wurde im 15. Jahrh. in Böhmen erfunden.

Kobalterze. Der Kobalt kommt nie rein, ſondern mit Schwefel, Arſenik, Eiſen, Nickel und vielen andern Metallen im Kobaltkies, Speis- und Glanzkobalt, als Oxyd mit Arſenikoxyden im Erdkobalte, ſeltener als arſenik. Kobaltprotoxyd in der Kobaltblüthe, und ſeltener als ſchwefelſaures Kobaltoxyd in dem Kobaltvitriole vor.

a) Der weiße Speiskobalt findet ſich nur an wenigen Orten, unter andern in Norwegen, meiſtens ungeformt; doch auch nierenförmig, und in kleinen Kryſtallen. Nach Berzelius iſt die Formel $3\ Co\ As^{2} + Fe\ As^{2} + Fes^{4}$. Seine Farbe iſt zinnweiß.

b) Der graue Speiskobalt, ſtahlderber Kobalt, wird in Böhmen und Sachſen gefunden, iſt gleichfalls mehrentheils ungeformt dem Engliſchen Stahle auf dem Bruche ähnlich, dabey ſehr hart und hellgrau.

c) Der Glanzkobalt, wird ſowohl ungeformt als geſtrickt und kryſtallyſirt im Fürſtenthume Meiningen und im Heſſiſchen gefunden, und iſt eines der gemeinſten Kobalterze. Seine Farbe ähnelt der vom Zinne am meiſten. Nach Berzelius iſt die Formel für den Glanzkobalt $Co\ As\ S^{2}$ oder $Co\ S^{4} + Co\ As^{2}$.

d) Der ſchwarze Erdkobalt iſt ſchwarz und ſchiefergrau von Farbe, doch mit verſchiedenen Abänderungen, und theils trauben-, theils nierenförmig. Andere Arten ſind der braune, der gelbe, der rothe Erdkobalt.

Die Kobalterze werden auf trockenem Wege durch einen kleinen Verſuch auf Smalte ſehr unzuverläßig probieret.

Köhler, Kohlfiſch (Gadus carbonarius). Ein Fiſch aus der zweyten Familie des Geſchlechtes der Weißfiſche, den man auch Kohlmund nennt. Er iſt zwey bis dritthalb Fuß lang, und wiegt oft 20 bis 30 Pfund. Sein Bauch iſt faſt wie mit einem Netze von ſchwarzen Punkten umgeben; die übrigen Theile des Leibes ſind bey jungen Fiſchen olivenbraun, bey alten ſchwarz und glänzend; den Rumpf decken dünne Schuppen; in der Kiemenhaut ſind ſieben, in der Bruſtfloſſe 21, in der Bauchfloſſe 6, in der erſten Afterfloſſe 28, in der zweyten 20, in der Schwanzfloſſe 26, in der erſten Rückenfloſſe 14, in der zweyten 19 und in der dritten 20 Strahlen; die After-, Schwanz- und letzte Rückenfloſſe ſchwarz; die zwey erſten Rückenfloſſen und die Bruſtfloſſe am Grunde olivenfarbig. — Der Köhler lebt in der Nord- und Oſtſee, beſonders häufig um Großbrittanien, woſelbſt er, ſo wie an den Orkadiſchen Inſeln, in Menge gefangen wird. Er laicht im Januar und Februar. Jung gehört er zu den Leckerbiſſen; alt iſt er zähe und mager, und wird als Laberdan und Stockfiſch zubereitet. Aus der Leber erhält man Thran.

König (regulus), heißt in der Sprache der Mineralogen, jedes metalliſche Weſen, das ſich bey Schmelzung der Erze im Tiegel zu Boden ſetzt, oder beym Abtreiben zurückbleibt — der reine, von allen unmetalliſchen Theilen befreyte Beſtand; z. B. Bleykönig, Kobaltkönig ꝛc.

Königskerze (Verbascum). Die gemeine Sprache belegt gewöhnlich nur Eine Gattung von Pflanzen mit dieſem Nahmen; in der Botanik aber verſteht man darunter ein ganzes Geſchlecht. Die Kennzeichen ſind folgende: Ein fünftheiliger Kelch; eine fünftheilige, radförmige Krone mit ziemlich gleichen Blättern, 5 Staubgefäßen (5. Claſſe, Pentandria); eine zweyfächerige, zweyſchalige und vielſamige Samenkapſel.

1) Die wolligte Königskerze, gemeines Wollkraut (V. thapsus). Ein zweyjähriges Gewächs mit ziemlich dicker, faſeriger Wurzel, aus welcher im erſten Jahre nur Blätter kommen. Dieſe ſind mit einer feinen, weißlichen Wolle dick überzogen, von länglich-runder Geſtalt und vorn zugeſpitzt. Im zweyten Jahre ſteigt ein ſtarker, 2 bis 5 Fuß hoher, gleichfalls wolligter und meiſtentheils einfacher Stängel mitten aus den Wurzelblättern empor, welcher von den daran herunterlaufenden Blättern, die den Wurzelblättern in allem gleich, nur kleiner ſind, gleichſam geflügelt erſcheinet. Das obere dünnere Ende des Stängels iſt mit einer Menge goldgelber Blüthen dicht beſetzt, welche von unten auf nach und nach aufblühen, und eine ellenlange Aehre bilden. Die Zeit der Blüthe fällt im July und Auguſt. Wenn eine Staude einige Wochen geblühet hat, ſo findet man an dem Stängel ganz unten

reife, darüber unreife Samenkapſeln; dann Blüthen und zuletzt Knoſpen. Nach der Blüthe ſtirbt die ganze Pflanze ab, nachdem ſie ihren Samen reichlich umhergeſtreut hat. Sie wächſt auf dem dürreſten Flugſande, und wuchert ſehr; in etwas gutem Boden wird ſie ungemein ſtark und hoch. Das wolligte Weſen der Blätter kann als Zunder gebraucht werden. Die Blätter ſelbſt beſitzen eine erweichende Kraft, und werden daher zur Erweichung von Geſchwülſten häufig in Bähungen und Umſchlägen angewendet. Bey der Ruhr und dem Durchfalle leiſten ſie ebenfalls Dienſte; man bedient ſich zu dieſem Zwecke eines Abſuds mit Waſſer. Auch die Blumen beſitzen mediciniſche Kräfte, und man ſchreibt ihnen ſchmerz- und krampflindernde Eigenſchaften zu. Der Same ſoll die Fiſche betäuben und die Wurzel entweder die Ratten vertreiben oder tödten; nach Bechſtein mäſtet ſie, pulveriſirt und mit Mehl vermiſcht, die Kapaunen und Hühner. Die Blumen geben eine ſchöne, aber nicht beſtändige gelbe Farbe, und die trockenen Stängel laſſen ſich, mit Pech überzogen, als Fackeln brauchen.

2) Die phlomisähnliche Königskerze (**V. phlomoides**). Sie wird nicht ſo groß und hoch, wie die vorige, und wächſt in bergigten Gegenden auf ſteinigtem Boden; durch ihre eyrunden, ſägeartig gezahnten Blätter, von welchen die unteren geſtielt ſind, unterſcheidet man ſie leicht von der vorigen. Ihre Blüthe iſt goldgelb, und zeigt ſich im July. Sie ſcheint alle Eigenſchaften der vorigen zu beſitzen; ihr Same aber ſoll die Fiſche nicht nur betäuben, ſondern ſogar tödten.

3) Die lychnisartige Königskerze (**V. lychnoides**). Sie hat mit der vorigen gleichen Stand, wird nur 2 bis 4 Fuß hoch, und wächſt buſchigter als die erſtbeſchriebene Art. Ihre keilförmig-länglichen Blätter ſind nur auf der unteren Seite filzig, und wie die Blumenkelche und Stängel mit einem weißen Mehle beſtreut. Die Blumenähren beſtehen aus mehreren kleinern aufrechten Aehrchen, an welchen die Blumen ohne beſondere Stiele ſitzen. Die Krone iſt meiſtens ſchön goldgelb, bisweilen weiß, und die Staubfäden haben einen weißen Bart.

4) Die ſchwarze Königskerze (**V. nigrum**) Hinter Zäunen, auf Schutthaufen und andern unbebauten Stellen. Der Stängel wird 2 bis 5 Fuß hoch, und theilt ſich in Aeſte; die geſtielten, herzförmig-länglichen, runzlichen Blätter ſind oben weißgrün, unten etwas filzig; die Blumenähren locker; die Krone iſt goldgelb, in der Mitte purpurfärbig, welche Farbe auch die Bärte der Staubfäden haben.

5) Die glattblätterige Königskerze (**V. blattaria**). Sie iſt unter dem Nahmen Schabenkraut bekannt, und wächſt nicht nur wild in mehreren Gegenden Deutſchlands, ſondern wird auch ihrer ſchönen Blumen wegen in Gärten gezogen. Der Stängel erreicht eine Höhe von 2 Fuß; die Blätter ſind glatt, glänzend, etwas rundlich, den Stängel umfaßend und die obern ſägeartig gezähnt. Die Aehre iſt dünn, die Blumenkronen haben eine goldgelbe und weiße Farbe; die Staubfäden ſind bärtig. Dieſe ſowohl, als die drey vorhergehenden Arten ſind zweyjährig; kein Vieh frißt ſie, und man weiß auch ſonſt keinen Gebrauch davon zu machen.

6) Die violette Königskerze (**V. phoeniceum**), dauert mehrere Jahre, hat einen ſchwachen, 2 Fuß hohen, bisweilen in Aeſte getheilten Stängel; eyförmige, am Rande eingekerbte Wurzelblätter und herzförmige, platt aufſitzende Stängelblätter. An der langen, lockern Blumenähre ſtehen die violetten Blüthen einzeln auf Stielen. Sie findet ſich in Gärten, und wird theils durch Samen, theils durch Wurzeltheilung fortgepflanzt.

Königswaſſer (**Aqua regia**). Die oxydirte Salzſäure oder das Chlor, welche in der ſalpeterigen Säure in einem bey weiten größeren Verhältniße als in Waſſer auflöslich iſt, bleibt in der Flüſſigkeit zurück, und ſtellet damit das (von ſeiner Eigenſchaft das Gold, oder den König der Metalle aufzulöſen) ſogenannte Königswaſſer dar.

Gewöhnlich nimmt man bey Bereitung deſſelben, 2 Theile Scheidewaſſer auf 1 Theil tropfbare Salzſäure. Die Gewerbsleute erzeugen das Königswaſſer, indem ſie ein ſalzſaures Salz, vorzüglich Kochſalz oder Salmiak in einer ſo großen Menge Scheidewaſſer auflöſen, daß nach der Sättigung der Baſis des ſalzſauren Salzes mit Salpeterſäure noch ſo viel von der letzteren übrig bleibt, um mit der ausgeſchiedenen Salzſäure, Königswaſſer bilden zu können, welches dann überdieß noch mit einem ſalpeterſauren Salze verunreinigt iſt.

Das Königswaſſer, es möge nun auf was immer für Wegen bereitet worden ſeyn, beſitzt eine intenſive, nach der Verſchiedenheit ſeiner Miſchungsverhältniſſe

und Concentration vom Gelben bis in's Orangenrothe wechſelnde Farbe.

Auf Metalle gegoſſen wirket daſſelbe ohne irgend einer Gasentbindung ſehr heftig ein. — Von demſelben wird beſonders in der Färberey Anwendung gemacht.

Körbel (Scandix). Schirmpflanzen, deren Geſchlechtskennzeichen folgende ſind: Die Blumenkrone iſt radförmig; die Blümchen in der Scheibe ſind oft männlich; die Blumenblätter ausgeſchnitten; die Staubwege bleibend und die Frucht pfriemenförmig. Die Claſſe iſt die 5. (Pentandria).

1) Der gemeine oder Gartenkörbel (S. cerefolium). Bd. V. Taf. XXVII. Fig. 4. Eine jährige Pflanze, welche einen dünnen 2 bis 3 Fuß hohen Stängel treibt. Die zarten, hellgrünen Blätter ſind tief eingeſchnitten und dreyfach gefiedert; die Dolden weiß, ſtiellos und zur Seite aufſitzend; der Same iſt glänzend, eyrund-pfriemenförmig. Eigentlich wächſt dieſe ſehr angenehme, faſt wie Anis riechende Pflanze im ſüdlichen Europa auf Feldern wild; ſie hat ſich aber bey uns durch den Samen in Gärten ſo vermehrt, daß man ſie wie wild betrachten kann. Da, wo eine Pflanze verblühet, und den Samen ausſtreuet, gehen im Frühjahre eine Menge dieſer Pflanzen auf. Der gewöhnliche Gebrauch für Suppen iſt bekannt genug. Der Gartenkörbel beſitzt aber auch arzeneyliche Kräfte; er iſt auflöſend, reinigend, harntreibend, und hat im Aſthma, in ſchleichenden Fiebern gute Dienſte geleiſtet. Auch äußerlich dient das Kraut, oder der ausgepreßte Saft desſelben, in mancherley Uebeln.

2) Der wohlriechende Körbel, Myrthenkörbel (S. odorata). Er bildet einen ziemlich ſtarken Buſch, hat eine dauernde Wurzel, dreyfach-gefiederte Blätter, die nicht ſo zart, ſondern etwas rauh ſind, und treibt einen 2—5 Fuß hohen, in Aeſte getheilten Stängel. Die weißen Doldenblumen hinterlaſſen gefurchte, eckige Samen, welche dieſer Art zum Unterſcheidungsmerkmahl dienen. Das ſüdliche Europa iſt das Vaterland dieſes Körbels; man trifft ihn aber auch in Gärten bey uns an, wo er ſich von ſelbſt ausſäet. Das Kraut riecht noch lieblicher, als vom vorigen, und wird ebenfalls in Suppen gebraucht.

3) Der Kammkörbel (S. pecten). Dieſes einjährige, fußhohe Gewächs findet man in manchen Gegenden ſehr häufig unter der Saat. Es zeichnet ſich beſonders durch die Samen aus, welche ſehr lange Schenkel haben, und wie Kämme ausſehen. Die Blätter ſind vielfach getheilt. — Die Species, Klettenkörbel (S. anthpiscus) wächſt hinter Zäunen und an Hecken ſehr häufig, hat einen höchſtens 5 Fuß hohen Stängel, zottige, dreyfach-gefiederte Blätter, weißröthliche Blumendolden mit gleichförmigen Kronen, und eyrunde, borſtige Samen.

Kohl, Caſniol (Brassica). Man kennt etwa ſechszehn verſchiedene Arten von Gewächſen dieſes Nahmens, der in der gemeinen Sprache ein ziemlich unbeſtimmter Ausdruck iſt. Die Geſchlechtskennzeichen des Kohls ſind: der aufrechte und geſchloſſene Kelch; das Drüschen, welches ſich zwiſchen den beyden kürzern Staubfäden und dem Staubwege, ſo wie zwiſchen den vier längern und dem Kelche befindet; die kugelrunden Samen. Da von den Staubfäden vier länger ſind, als zwey, ſo gehört der Kohl mit ſeinen Arten in die 18. Cl. (Tetradynamia). Einige haben einen ſtumpfen Griffel, andere einen ſchwertförmigen; dieß gibt 2 Familien.

1) Der gemeine Kohl (B. oleracea). Bd. V. Taf. XXVII. Fig. 5. Als Gattungsmerkmahl nimmt man die runde, ſtammtreibende, fleiſchige Wurzel an. Woher der gemeine Kohl ſtamme, wie die urſprüngliche Pflanze beſchaffen ſey, das möchte nun wohl nicht leicht auszumitteln ſeyn; doch wollen Einige behaupten, er wachſe in England am Seeſtrande wild. Wir kennen die vielen Spielarten in unſern Gärten zur Genüge, und von ihnen ſollen die vornehmſten hier angeführt werden.

a) Der Kopfkohl (B. ol. capitata). Hiervon gibt es mehrere Sorten. Der gemeine weiße Kopfkohl iſt die bekannteſte. Wir bauen ſie auf Feldern und in Gärten, und brauchen ſie theils in der Küche, theils zur Fütterung des Viehes; beſonders wichtig iſt als Gemüſe der ſogenannte Sauerkohl, welcher aus dieſer Sorte bereitet wird, und in unſern Zeiten als ein bewährtes Mittel gegen den Scorbut auf langen Seereiſen berühmt geworden iſt. Andere Sorten, z. B. der Braunſchweiger- oder Straßburger-Kopfkohl, deſſen Köpfe oft 15 Zoll im Durchmeſſer halten; der rothe Kopfkohl von violeter und röthlicher Farbe; der Rieſenkohl, deſſen Köpfe 40 bis 50 Pfund ſchwer, aber ſo grob ſind, daß ſie nur für das Vieh taugen — ſind weniger gemein. Zu den Kopfkohlarten hat man auch den Wirſing zu rechnen, welcher ſich durch ſeine runzlich-

ten krauſen Blätter auszeichnet, und wovon es *weißen* oder *Savoyer-Kohl*, und grünen oder *Pörſchkohl* gibt.

b) Die zweyte Hauptſpielart machen die *Blattkohlſorten* aus; hierher gehört der gemeine blaue oder braune Kohl mit krauſen, eingeſchnittenen Blättern, welche mit einem bläulichen Staube überzogen ſind; der grüne Kohl, der dem vorigen gleicht, nur ganz hellgrün iſt. Man hält ihn für geſünder, als jenen. Der *Federkohl* hat ſo tief eingeſchnittene Blätter, daß man glaubt, ſie wären von den Raupen abgefreſſen. Der *Bardowyken-Kohl*, welcher ſehr niedrig bleibt, und bunte Blätter hat; der *hohe Pommer'ſche Kohl*, der ſich durch ſeine dicken, 5 bis 10 Fuß hohen Stängel auszeichnet.

c) Die *Blumenkohlſorten*. Dahin gehören der gemeine Blumenkohl, welcher aus Italien ſtammt. Zwiſchen ſeinen länglichen, weißgrünlichen Blättern ſtehen kopfähnliche, weiße und gelbliche Blumenknoſpen, die Käſe heißen, und eine vortreffliche Speiſe geben. Der *Broccoli-* oder *Spargelkohl* iſt ihm ähnlich, treibt aber mehrere Köpfe, die, wenn man ſie abſchneidet, durch Nebenſchößlinge erſetzt werden. Auch dieſe Sorte ſtammt aus Italien. Beyde erfordern im Anbau mehr Mühe und Sorgfalt, als alle übrige Kohlarten; mißrathen auch häufiger.

d) Die vierte Hauptſpielart des gemeinen Kohls machen die ſogenannten *Kohlrüben* und *Kohlrabi* aus. Bey jenen bildet der Stamm über der Wurzel *unter* der Erde einen länglich-rundlichen, dicken Knollen, der äußerlich erdfarben ausſieht, und inwendig eine rübenähnliche Subſtanz enthält, die als Gemüſe von Menſchen gegeſſen, aber auch dem Vieh gefuttert wird. Die ſogenannten Kohlrabi haben äußerlich eine grüne Schale, und beſtehen ebenfalls in einem dicken, rundlichen Knollen von rübenähnlicher Subſtanz, der ſich aber am Stamme *über* der Erde dicht unter den Blättern bildet. Der *Schnittkohl* iſt nichts anderes, als die ausgeartete Pflanze der Kohlrüben. Er entſteht, wenn man Samen von ſolchen Pflanzen zieht, die zu dicht neben einander ſtanden, als daß ihre Stämme Kohlrüben anſetzen konnten.

Die Cultur des Kohls beſchäftigt ſeines Nutzens wegen eine große Menge Menſchen, und iſt ein wichtiger Zweig des Feld- und Gartenbaues. Alle Sorten werden aus Samen gezogen. Die Pflanzen ſind zweyjährig; im erſten Jahre treiben ſie bloß Blätter, im zweyten aber blühen ſie und bringen Samen. Im Allgemeinen wird mit der Anpflanzung in unſerm Klima ſo verfahren: Im März oder zu Anfange des Aprills ſäet man den Samen der verſchiedenen Sorten auf ein gut bearbeitetes, nicht mageres und ſonnenreiches Gartenbeet, oder zeitiger noch im Miſtbeete. Wenn die jungen Pflanzen einige Zoll hoch ſind, werden ſie in einer Entfernung von anderthalb bis 2 Fuß weit auf den dazu beſtimmten Acker geſetzt, nach einiger Zeit behäufelt, und beſtändig vom Unkraute rein gehalten. Sehr oft mißräth beſonders der Kopfkohl. Nachdem er ſchon anſehnlich zugenommen hat, bemerkt man öfters, daß er zu welken anfängt, und nach und nach ausgeht. Unterſucht man die ausgezogenen Pflanzen, ſo findet man an der Wurzel einen oder mehrere Knoten oder Auswüchſe, in welchen man weiße Maden oder Larven antrifft, die fliegenähnlichen Inſecten zugehören. Sie ſind die Urſache der Knollen und des Verderbens der Kohlpflanzen. Wie ſie in den Strunk kommen, läßt ſich leicht begreifen. Das geflügelte Inſect legt ſein Ey an die junge Pflanze; dieſes wird zur Made, welche ſich einfrißt, und bis zur Verwandlung darin nährt. Vermuthlich befinden ſich die Kohlenpflanzen ſchon in einem kränklichen Zuſtande, wenn das Inſect ſein Ey daran legt. Man thut daher wohl, die jungen Pflanzen ſo geſund als möglich zu erhalten; indeß können auch die Witterung, die Beſchaffenheit des Ackers und andere Umſtände viel zu der Veranlaſſung dieſes Uebels beytragen. Aus vielfältiger Erfahrung weiß man, daß auf friſchgedüngtem Acker der Kohl am öfterſten durch jene Krankheit zu Grunde geht, daß er ſich dagegen auf lockerem, lehmigtem Boden, der im Herbſt mit verfaultem Miſte gedüngt wurde, am beſten hält. Alle bisher vorgeſchlagene Mittel verhüthen das Uebel keineswegs ganz und ſicher.

2) Der *Rübenkohl* oder die *weiße Rübe* (B. rapa). Man weiß auch nicht mehr gewiß, woher dieſe Art ſtammt; ſie ſoll zwar in Holland und England wild auf Aeckern wachſen; allein wer bürgt dafür, daß dieß nicht verwilderte Pflanzen ſind? — Als Gattungsmerkmahl nimmt man die fleiſchigte, ſtammtreibende, kreisrunde, eingedrückte Wurzel an. Durch die Cultur ſind auch nach und nach von dieſer Gattung mehrere Spielarten entſtanden. Die *Tellerrübe* hat eine breite, ſcheibenförmige Wurzel, und in der Mitte nur ein kleines Schwänzchen. Sie wird als Gemüſe gegeſſen. Die *runde grünköpfige Rübe* ragt über die Erde her-

vor, wo ſie grün iſt. Die runde rothköpfige Rübe hat röthliche, nach unten hin blaue, dicke, der Turnips lange, weiße, weiche Wurzeln von mildem, ſüßen Geſchmacke. Mit dieſen kommt die lange, runde, weiße Herbſtrübe ziemlich überein; ſowohl ſie, als den Turnips ſäet man im Juny oder July. Am merkwürdigſten iſt jedoch die Märkiſche oder Teltower-Rübe, die man ihres lieblichen Geſchmackes wegen ſo ſehr hoch ſchätzt. Sie wird gewöhnlich nur zwey Zoll lang, 6 Linien dick, und befindet ſich am beſten in einem leichten, lockern Sandboden, der mit Lehm gemiſcht iſt. Nirgends gerathen dieſe ſo beliebten Gemüsrüben beſſer, als in der Gegend von Teltow, im Brandenburgiſchen; anderwärts arten ſie bald aus. Sie ſind ſo theuer, daß der Scheffel oft mit 4 bis 5 Reichsthalern bezahlt wird.

3) Feldkohl oder Engliſcher Oehlkohl (B. campestre). Er unterſcheidet ſich durch ſeinen dünnen Stängel, und durch die dünne Wurzel; ſeine Stängelblätter ſind gleichförmig, herzähnlich und ungeſtielt. Die Wurzelblätter rauh, am Rande wellenförmig. Man findet ihn hin und wieder unter der Saat wild. Des öhlreichen Samens wegen bauet man ihn in England an; das Oehl iſt beſſer als das Rüböhl.

Der Rübſamen, welcher auch eine Kohlgattung iſt, wird in einem eigenen Artikel beſchrieben.

Kohle. Die Kohle iſt eine ſchwarze, glänzende, undurchſichtige, poröſe, leicht zerreibliche, geſchmack- und geruchloſe Subſtanz, deren ſpecifiſches Gewicht nach Verſchiedenheit des Pflanzentheils, aus dem ſie erhalten wurde, ſehr verſchieden iſt. Sie iſt im Waſſer unauflöslich, und bey der gewöhnlichen Temperatur, daſſelbe auch nicht zu zerſetzen im Stande. Die Kohle iſt nach den Metallen der beſte Electricitätsleiter. Die Kohle, auch Carbonoxydul genannt, abſorbirt unter Temperaturs-Erhöhung Gasarten und Dämpfe, läßt ſie aber durch Glühen oder mit Waſſer übergoſſen oder gekocht, wieder fahren. Kohle faulet und verweſet nie; im Gegentheile iſt ſie durch ihre Gegenwart im Stande, das Verfaulen, Verweſen oder Schimmeln anderer Körper zu verhindern oder zu verzögern.

Am reinſten wird die Kohle erhalten als Rückſtand bey der trockenen Deſtillation des Zuckers, oder durch die Zerſetzung der ätheriſchen Oehle, des Kampfers, des Alkohols und des Aethers, indem man dieſe Subſtanzen durch glühende Porzellanröhren ſtreichen läßt, wobey die Kohle in den Röhren abgeſetzt wird; oder auch durch unvollſtändige Verbrennung des Oehls, als Oehlruß. Allein auch dieſe Arten ſind nie ganz rein. Man erhält ferner Kohle durch die Behandlung des Diamants mit Kalium und der organiſchen Stoffe mit gewiſſen Säuren. Auch durch trockene Deſtillation oder unvollſtändige Verbrennung ſolliderer Organismen, als des Holzes und thieriſcher Subſtanzen, die aber eine noch unreinere Kohle, die Holzkohle und thieriſche liefern.

Durch die neuern Fortſchritte in der Chemie iſt dieſe vorher bloß als Brennmaterial geachtete Subſtanz ungemein wichtig geworden. Jeder Rückſtand, der nach dem Verbrennen thieriſcher oder vegetabiliſcher Subſtanzen zurückbleibt, wird Kohle genannt.

Von dem ſehr wichtigen, jedoch hinlänglich bekannten Gebrauch der Kohle als Brennmaterial, in Schmieden und andern Künſten und Handwerken ſagen wir nichts; daß ſie aber durch Lowitz zu einem der ſchätzbarſten chemiſchen Verbeſſerungsmittel vieler arzneylicher Stoffe erhoben iſt, darf nicht mit Stillſchweigen übergangen werden. Wohl ausgeglühte Kohle macht, als Pulver beygemiſcht, die dunkelfarbigen, zähen Oehle, die Salzflüſſigkeiten und Mutterlaugen, durch Digeſtion hellfarbig und dünn. Vermittelſt des Kohlenſtaubes kann man braune und ſchwarze Körper entfärben und weiß machen. Die dunkle Farbe dieſer Körper rührt nähmlich von dem ihnen beygemiſchten Kohlenſtoffe her. Vermiſcht man ſie nun mit Kohlenpulver, ſo vereinigt ſich der in ihnen enthaltene Kohlenſtoff mit der Kohle, und ſie werden entfärbt. Faulem Fleiſche benimmt das Kohlenpulver ſeinen widrigen Geruch; denn dieſer entſteht von dem ſich bey der Fäulniß entwickelnden, geſchwefelten und gekochten Waſſerſtoffgas, welches ſich mit dem Kohlenpulver verbindet, und dieſes daher auch ſchwerer macht. Auf gleiche Weiſe kann man durch das Kohlenpulver auch andern ſtinkenden Körpern, faulem Waſſer, Zwiebeln, Knoblauch, Wanzen, und beſonders den Abtritten den üblen Geruch benehmen, und den Branntwein vom Fuſelöhle reinigen. Wie wichtig für die Geſundheit der Menſchen! Auf Schiffen kann man zur Zeit der Noth dadurch das Leben der Menſchen retten, indem man das verdorbene Waſſer mit Kohlenſtaub filtrirt. In der Arzeneykunſt leiſtet die Kohle ſehr wichtige Dienſte. Faulen Geſchwüren benimmt man durch den eingeſtreuten Kohlenſtaub den häßlichen Ge-

ſtank; auch der üble Geruch aus dem Innern des Mundes mancher Perſonen wird durch Ausſpühlen desſelben und durch Abreibung der Zähne mit Kohlenſtaub gehoben. In Faulfiebern und bey der Ruhr leiſtet es, innerlich genommen, den vortrefflichen Dienſt, daß der Geſtank des Stuhlgangs ſchnell aufhört.

Kohle ſchützt auch Metalle, z. B. Eiſen, vor dem Roſten; ſie macht einen weſentlichen Beſtandtheil des Schießpulvers und der Druckerſchwärze aus. Die Mahler bedienen ſich derſelben zum Zeichnen, auch iſt der Tuſch aus feineren Arten der Kohlen bereitet. Dr. Plaſſe empfiehlt in Froriep's Notizen, Kohlenpulver recht fein gepulvert auf die nach Verbrennungen eiternden Stellen aufzuſtreuen.

Endlich kommt noch zu erwähnen, daß die Kohle (Holzkohle wie Thierkohle) in der neuern Zeit ſchon oft als Düngungsmittel empfohlen worden iſt. Wir wollen es verſuchen, in dem Nachfolgenden die Natur und Wirkung der Kohle ſo heraus zu heben, daß ſie dem denkenden Landwirthe, Weinpflanzer und Gärtner, wo möglich die wiſſenſchaftliche Ueberzeugung gewähren, die Kohle müſſe in jedem Falle das beſte Düngungsmittel ſeyn.

Um den beabſichtigten Zweck zu erreichen, iſt es nothwendig, vorher zu erklären und zu zeigen, wie und auf welche Art die düngenden Stoffe wirken.

Die düngenden Stoffe wirken:

1) Als galvaniſch zerſetzbare Materien, indem ſie gährend, (verweſend) fortdauernd Electricität erzeugen; dieſe bewirkt theils Waſſerzerſetzung, theils wirkt ſie reizend auf die organiſchen Bildungstheile des Samens, der Wurzeln u. ſ. w.

2) Als Kohlenſäure-Erzeuger, welche im Waſſer der Erde gelöſt, der Pflanze zugeführt, und in ihr unter Abſcheidung von Sauerſtoff zerſetzt wird, und in ihrem Kohlenſtoffe nebſt dem aufgenommenen Waſſer und einzelnen Waſſerbeſtandtheilen den Hauptbeſtandtheil der wachſenden Pflanzen hergibt.

3) Als Salpeterſäure, ſo fern der Dünger verweſet, (Verweſungsgährung iſt von Salpeterſäurebildung; Fäulniß von Amoniakbildung begleitet, bey allen ſtickſtoffhaltigen, gährungsfähigen Subſtanzen); die Salpeterſäure wird indeß nur ſelten als ſalpeterſaures Salz in die Pflanzenmaſſe aufgenommen; gewöhnlich wird ſie zuvor zerſetzt, und dient dann ebenfalls zur Oxydation (Verbrennung) des Kohlenſtoffes des Düngers zur Kohlenſäure und anderer verbrennlicher Stoffe, welche verbrannt mit Alkalien oder mit Erden verbunden, nach den Geſetzen der Haarröhrchenwirkung, der galvaniſchen Strömung und der Aſſimilation, als Salze in die Pflanze übergehen, und theils dort abgeſetzt, theils neuerdings zerſetzt werden.

4) Als Waſſeranzieher oder hydroskopiſche Subſtanzen.

5) Als Wärmeerzeuger, theils durch die entwickelten und zur Wiedervereinigung (Ausgleichung) gelangenden, beyden elektriſchen Materien, (Electricitäten), theils durch ſogenannte Lichteinſaugung; und

6) Als Auflockerer des Bodens, durch die vorhergehenden Eigenſchaften zuſammengenommen.

Fragen wir nun, was die Kohle als Düngungsmittel angewendet, bewirken würde, und ob ſie ſich in dieſer Hinſicht, z. B. mit dem gewöhnlichen Düngungsſtoffe (Humus) der Ackererde würde vergleichen laſſen, ſo antwortet hierauf die Chemie Folgendes:

1) Die Holzkohle, wie die Thierkohle, iſt eine der vorzüglichſten Erreger des Galvanismus, bewirkt daher vor andern Körpern, beſonders auch von feuchten Erden berührt, — fortdauernd Erzeugung der Electricitäten, und zwar im höhern Grade als der Düngungsſtoff und jede andere unverkohlte organiſche Subſtanz.

2) Schon Lavoiſier beobachtete die Erzeugung der Kohlenſäure aus gepulverten Kohlen, welche der atmoſphäriſchen Luft ausgeſetzt werden; jedoch wird dieſe Kohlenſäure größtentheils von dem unverändert gebliebenen Kohlenantheil eingeſogen. Beträchtlich nimmt aber dieſe Kohlenſäure-Erzeugung zu, wenn außer dem Sauerſtoffe der atmoſphäriſchen Luft, noch derjenige des Waſſers von der Kohle angezogen wird, und dieſelbe auflöſend angreift; dieſes iſt der Fall, wenn die Kohle durch feuchte Erden, zum Gliede galvaniſcher Ketten erhoben wird. — Die hierdurch erzeugte Kohlenſäure wird zum größern Theile von neu andringendem Waſſer weggedrückt, dadurch in Freyheit geſetzt, und ſo in dem in Waſſer gelöſten Zuſtande der Berührung der Pflanzenwurzeln Preis gegeben.

3) Die Thierkohle, (und von dieſer erwartet man überhaupt die vortheilhafteſte Wirkung auf die Pflanzen,) erzeugt, indem ſie galvaniſch erregt wird, und auf gleiche Weiſe erregend, (d. h. das Gleichgewicht der Electricität ſtörend), wirkt, durch Zerſetzung ihrer

ſelbſt mit Hülfe der freygewordenen elektriſirten Beſtandtheile, und nahmentlich mittelſt des Sauerſtoffes, Kohlenſäure und Salpeterſäure.

4) Die Thier- und Pflanzenkohle *ziehen* das atmoſphäriſche *Waſſer* ſtark an; letztere um ſo ſtärker, wenn ſie von *harten* Hölzern ſtammt.

5) Beyde Kohlenarten erzeugen durch Einwirkung des Sonnenlichts fortdauernd *Wärme*, und zwar in größerer Menge, als irgend ein Beſtandtheil der Acker- oder Gartenerde, weil ſie ſehr dunkle, oder vielmehr ſchwarze Körper ſind, und biethen außerdem noch eine große Quelle für die Wärme dar, durch ihre galvaniſchen Verhältniße: indem ſie nähmlich — innerhalb feuchter Erde, — ununterbrochen das elektriſche Gleichgewicht ſtören, veranlaſſen ſie mittelbar eben dadurch die Wiedervereinigung der beyden Elektricitäten der + E und der — E zu ſog. oE; es gibt aber keinen Naturproceß, der verhältnißmäßig größere Wärmemengen erzeugt, als die Einung (Ausgleichung, Miſchung) des + E und — E zu oE; ja es ſind vielmehr alle Wärme-Erzeugungen zunächſt durch dieſe Einung möglich.

6) Daß die gepulverte Kohle, wenn ſie der Erde beygemengt wird, deren Lockerheit erhöhen müſſe, folgt ſchon aus ihrer eigenen Lockerheit und Leichtigkeit; außerdem aber thut ſie es auch durch ihre ſämmtlichen, übrigen, vorhingenannten Wirkungen.

Man kann obigen Bemerkungen über die düngende Kraft der Kohle entgegenſetzen, daß Kohle nicht nur nicht faule, ſondern ſogar gegen Fäulniß ſchütze, wie dieſes die Verkohlung der Holzoberfläche beweiſe, welche man bey Pfählen u. dgl. vornehme, und die dazu beſtimmt ſind, lange Zeit in der Erde zu ſtehen, und darin mit gleicher Haltbarkeit auszudauern. Darauf erwiedern wir, daß:

1) Das *Kohlenpulver* durch Einwirkung des Sauerſtoffes eher zur Kohlenſäure übergehe, als die feſte, ganze Stücke bildende Kohle.

2) Daß in oben gedachten Erzeugungen der Kohlenſäure auf Koſten der Kohle, es ſich nicht von *Fäulniß*, ſondern nur von Erſcheinungen handle, welche als Gährungserſcheinungen zunächſt zur Verweſung gehören, und als ſolche von der Fäulniß ſehr verſchieden ſind.

3) Daß — wenn auch die Zuführung von unmittelbarem Pflanzennahrungsſtoffe, aus dem, nach den Geſetzen der galvaniſchen Ketten, allmählig verweſenden Kohlenpulver, nicht bedeutend ſeyn ſollte, doch die elektriſch-erregende und Wärme erzeugende Kraft der Kohle dagegen ausgezeichnet groß und größer wie in jedem andern düngenden Stoffe iſt. Was aber außerdem die Kohle dem Landbauer, Gärtner, Winzer u. ſ. w. noch vorzüglich empfiehlt, iſt ihr durch zahlreiche Erfahrungen beſtätigtes Vermögen, die Fäulniß zu hindern, weßhalb ſie, — wenn ſie dem gewöhnlichen Dünger in Form des Kohlenpulvers beygemengt iſt, — den Dünger nicht zur Fäulniß, ſondern nur zur Verweſung kommen läßt, wobey ſie zugleich die Entſtehung von Schimmel, Schwämmen, Infuſionsthieren, und vielleicht ſelbſt die Belebung der Eyer ſchädlicher Inſecten hindert, und die Larven der letzteren, welche als ſogenannte Würmer den Wurzeln ſo häufig Schaden bringen, tödtet. Sie hindert aber nicht nur die Entſtehung der Fäulniß, ſondern ſie hemmt auch die ſchon entſtandene, und bewirkt durch ihre *Luft einſaugende* Kraft, daß jene Gaſe (Luftarten) und Dünſte, welche, wenigſtens zum Theil, bey der gewöhnlichen Düngungsweiſe (durch ihren üblen Geruch ſich verrathend) in die atmoſphäriſche Luft verfließend, für die Pflanzen des Ackers verloren gehen, der Ackererde und mithin auch den Pflanzenwurzeln verbleiben.

Nach den neuern Verſuchen des berühmten *Theodor von Sauſſüre*, verſchlackte trockne *Kohle* (von Buchsbaum)

Das 90fache	ihres	eigenen	Raumumfangs	an	Ammoniakgas
» 85 »	»	»	»	»	ſalzſauren Gas
» 65 »	»	»	»	»	ſchwefelſ. Gas
» 55 »	»	»	»	»	Schwefelwaſſerſtoffgas
» 40 »	»	»	»	»	oxyd. Stickgas
» 35 »	»	»	»	»	kohlenſ. Gas
» 35 »	»	»	»	»	Oehl erzugend. Gas
» 9,42 »	»	»	»	»	Kohlenoxydgas
» 9,25 »	»	»	»	»	Sauerſtoffgas
» 7,05 »	»	»	»	»	Stick-Gas
» 5 »	»	»	»	»	oxyd. Kohlenwaſſerſtoffgas
» 1,75 »	»	»	»	»	Waſſerſtoffgas

Bey dieſer Verſchluckung erzeugt ſich mehr oder weniger Wärme, jedoch werden nur die mit Waſſer leicht miſchbaren Gaſe, z. B. Ammoniakgas (z. B. des eben erwähnten Düngers) und kohlenſaures Gas *von der feuchten*, waſſerreichen Kohle verſchluckt.

Kohle.

Bekanntlich verzehren die meiſten Pflanzen Behufs ihrer Stiel- und Blattbildung faſt nur Waſſer; Kohlenſtoff und Stickſtoff hingegen nehmen ſie aus dem Dünger nur erſt auf, wenn ſie aus der Blüthenzeitdauer in die der Fruchtbildung übergehen, und letztere vollenden. Wird nun der Acker auf gewöhnliche Weiſe gedüngt, ſo geht bis zur Blüthenzeit, z. B. beym Getreidebau, bey dem Bau von Gewächſen mit öhlhaltigem Samen, u. ſ. w. ein großer Theil des bis dahin verweſten und verfaulten Düngers, in Gasgeſtalt entweichend, für die Pflanze verloren; weniger wird dieß der Fall ſeyn, wenn dem Dünger gleich vom Anfange (entweder noch in der Dunggrube, oder beym Uebertragen auf den Acker) Kohlenpulver innigſt beygemengt würde; noch weniger würde dieſer Verluſt Statt finden, *wenn man den Pflanzen den eigentlich düngenden Theil, kurz vor oder während der Blüthenzeitdauer zu reichen vermöchte, während man ſie bis dahin bloß gewäſſert hätte.* Dieſes wäre vielleicht in *einzelnen Fällen* möglich, wenn man den bis dahin mit Kohlenpulver gemengt geweſenen in der Miſtgrube vergohrenen Dünger, mit Harn, oder in deſſen Ermanglung — mit Waſſer vermiſchte, ihn ſo in flüßigen Dünger verwandelte, und damit die einzelne Pflanzen umgebende Erde, begöße.

Außerordentlich würde unſtreitig die Wirkung des Kohlenpulvers erhöht werden, wenn man demſelben ſogenannten *oxydirt ſalzſauren Kalk* zuſetzte; und es frägt ſich, ob nicht in manchen Fällen, Kohlenpulver, oxydirt ſalzſaurer Kalk und Waſſer zum Breye gemengt und mit Waſſer oder Harn zum flüſſigen Dünger verdünnt, allein und ohne Beymiſchung von Thierdünger hinreichte, den Pflanzen zur fruchtbringenden Nahrung zu gereichen; z. B. den Gurken, Kürbiſſen, Melonen.

Aber außer der Vermengung des gewöhnlichen Düngers mit dem Pulver von Pflanzenkohlen und Thierkohlen, (z. B. Knochenkohlen), vor der Düngung des Ackers, würden wir insbeſondere den Weinbauern, den der Erzielung feiner Obſtſorten ſich widmenden Obſtgärtnern, ſo wie auch den Blumengärtnern rathen, mit einem mit Kohlenſtaub und etwas Lehm vermengten Waſſer, ihren Weinberg, Obſt- und Blumengarten (oder Blumenſcherben) von Zeit zu Zeit zu begießen, um Ungeziefer abzuwehren, Fäulniß zu hindern, und beſonders um die *Wärme des Bodens* zu ſteigern. Im Frühlinge, Sommer und Frühherbſte wäre dieſe Begießung am rathſamſten, im Spätherbſte weniger; weil ſonſt leicht, der die Wiederverſtäubung des Kohlenpulvers mindernden Lehmbeymiſchung ungeachtet, ſo viel Kohle liegen bleiben könnte, daß ſie das — öfters nicht zu wünſchende Schmelzen des Schnees zu befördern vermöchte; wiewohl umgekehrt auch im Winter, die Kohlenpulverdecke — als ſehr ſchlechter Wärmeleiter — die Erde gegen Entwärmung und mithin die Wurzeln gegen das Erfrieren ſchützen würde. — Auch das *Steinkohlenpulver* wirkt durch Sonnenlicht wärmend, wiewohl ihm die übrigen Eigenſchaften der Pflanzen- und Thierkohlen zum größern Theile abgehen, oder doch nur in ſehr geringem Maße zukommen.

Kohlenſäure.

Kohlenſäure, *Kohlenſtoffſäure*, *Carbonſäure* (kohlengeſäuertes Gas, Luftſäure, mephitiſche Luft, fixe Luft, Kreidegas, Kalkgas, wilder Geiſt, Gährungs-Luft, Moſtgas, mineraliſcher Brunnengeiſt), wurde ſchon in den früheſten Zeiten von *Paracelſus*, wahrſcheinlich als Gährungsprodukt wahrgenommen. *Van Helmont* und *Hales* wußten bereits, daß dieſe Gasart beym Brennen des Kalkes ausgeſchieden werde, *Keir*, daß ſie ſaurer Natur ſey, *Boyle* und *Wren* entwickelten ſie aus den Alkalien, *Black*, *Bergmann*, *Cavendiſh*, *Priſtley*, *Jacquin* u. a. m. Chemiker erwieſen durch die Unterſuchung ihrer Verbindungen die Eigenthümlichkeit dieſer Säure, und *Lavoiſier* entdeckte (1776—1781) ihre Beſtandtheile.

Die Kohlenſäure erſcheint im reinen Zuſtande immer als ein farbenloſes, alſo unſichtbares Gas, welches die allgemeinen Eigenſchaften der Gasarten und einen kaum merklich ſauern, ſtechenden Geruch und ſchwachen, aber angenehm ſauren Geſchmack beſitzt. Sie findet ſich in der Natur häufig vor. Im *gasförmigen* Zuſtande finden wir ſie der Atmoſphäre als Produkt der unaufhörlichen Reſpiration der Menſchen und Thiere, der Vegetation der Pflanzen, der Gährungs- und Verbrennungsproceſſe, beygemiſcht, und zwar in einem veränderlichen Verhältniſſe. *Sauſſure* fand als Mittel von vielen Verſuchen in 1000 Rthln. der Atmoſphäre im *Sommer*, 713 Rthle., im Winter nur 479 Rthle., oder in 10000 Gewichtstheilen atmoſ. Luft, im *Sommer* 10,83 Gewthle., im *Winter* 7,28 Gewthle. kohlſ. Gas. Auch wird ſie durch unbekannte, unterirdiſche Naturproceſſe häufig entwickelt, und in die At-

mosphäre ausgetrieben, wobey ſie ſich oft durch ihre Schwere an tiefen Stellen ſammelt, wie z. B. in der berühmten Hundsgrotte bey Neapel, in der Grotte **Puy de la Poule** zu **Neyrac** in **Vivarais**, in der Dunſthöhle zu Pyrmont, in mehreren Bergwerksſchachten und Stollen, (böſer Schwaden), in langverſchloſſenen oder vermauerten Kellern, über dem Waſſerſpiegel in gut bedeckten und wenig gebrauchten Brunnen, und noch an mehreren Orten.

Im tropfbaren Zuſtande iſt die Kohlenſäure in den Sauerbrunnen, ſo wie, obwohl nur in geringerer Menge, auch in jedem guten Brunnenwaſſer, dann in mehreren Flüſſigkeiten, die in verſchloſſenen Gefäßen die Weingährung erlitten haben, z. B. im Champagner-Weine, Flaſchenbiere u. dgl. enthalten.

Zum feſten Zuſtande verdichtet endlich iſt die Kohlenſäure in vielen Foſſilien, vorzüglich in den kohlenſauren Kalkarten, welche ganze Gebirgsmaſſen formiren, und in den Gehäuſen der Schnecken und Muſchelarten ꝛc. enthalten. Die Kohlenſäure wird zwar in vielen Fällen gebildet, als: durch Verbrennung des Diamants, der Kohle, des Kohlenoxydes, carbonhaltiger Foſſilien, als des Graphits, und aller organiſchen Stoffe, durch die Gährung und Fäulniß der letztern, und durch das Athmen thieriſcher Organismen; ökonomiſch erhält man dieſelbe jedoch nur durch die Zerſetzung carbonſaurer Salze.

Man übergießt zu dem Ende in einem Glasentbindungsapparate, oder auch in einer tubulirten Retorte oder Woulfe'ſchen Flaſche, gereinigte Soda, oder Kreide, Marmor, Kalkſtein ꝛc., mit verdünnter Schwefelſäure, und ſammelt die in Gasform ſich ausſcheidende Kohlenſäure auf dem pneumatiſchen Queckſilber-Apparate.

Will man die Säure im tropfbaren Zuſtande darſtellen, ſo wird das Gas unmittelbar in Waſſer geleitet, oder auch in großen Flaſchen, die nur wenig Waſſer enthalten, in welchen die Verbindung durch Zuſammenſchütteln befördert wird. Will man endlich mehr, als das gleiche Volumen in das Waſſer bringen, ſo kann dieſes nur durch Compreſſion bewerkſtelligt werden.

Die Kohlenſäure iſt ſchwerer, als die atmoſph. Luft, und hat ein ſpec. Gew. = 1,524. Sie bildet gleichſam den Uebergang von den tropfbaren zu den gasförmigen Flüſſigkeiten; was auch durch einige ſehr ſchöne Experimente erwieſen werden kann; denn ſie läßt ſich unſerm Auge unvermerkt, aus einem Gefäße in das andere übergießen. Will man ſich nun von der Gegenwart dieſer Säure in demſelben überzeugen, ſo darf man das Gefäß entweder nur wägen, oder in daſſelbe eine brennende Wachskerze eintauchen. Iſt das Gefäß ſchwerer als es vorher war, und liſcht das Licht in demſelben aus, ſo bezeugen ſie die Gegenwart der Kohlenſäure.

Dieſe Säure iſt zuſammengeſetzt aus:

		N. Berzel.
1 Aequiv. Kohlenſtoff	= = = = = =	= 74,91
2 — Oxygen	= = = = = = = =	= 200,00
1 Aequiv. derſ. alſo	= = = = = = = =	274,91

In 100 Gewichtstheilen enthält ſie nach

	Sauſſure	G. Luſſac
Kohlenſtoff	26,14	27,376
Oxygen	73,86	72,624
	100,00	100,000

Das Lackmuspapier röthet ſie nur ſchwach, und die Röthe verliert ſich bey gelinder Wärme ſehr bald wieder; eine beſonders auszeichnende Eigenſchaft. Das Verbrennen anderer Körper kann ſie nicht unterhalten, und iſt auch ſelbſt nicht brennbar. Auch zum Athemhohlen iſt ſie gänzlich untauglich, und im reinen Zuſtande tödtlich wirkend. In dieſer Eigenſchaft der Kohlenſäure finden wir auch den Grund, um deſſentwillen ſo oft in Kellern, welche große Quantitäten gährender Flüſſigkeiten enthalten, oder in Höhlen und andern Vertiefungen, in welchen ſich auf irgend eine Weiſe Kohlenſäure ſammeln kann, Menſchen und Thiere verunglücken. Und aus der größern Schwere dieſes Fluidums erklärt es ſich endlich, warum in ſolchen Räumen erwachſene Menſchen oft ohne Nachtheil aus- und eingehen können, während Kinder und kleine Thiere, z. B. Hunde, ſogleich beym Eintritt des Bewußtſeyns und der ſelbſtſtändigen Bewegung, und manchmahl bey verzögerter Rettung, auch des Lebens verluſtig werden können.

Die Kohlenſäure verbindet ſich energiſch mit Waſſer, mit Salzſäure, Jodſäure ꝛc. und mit einigen Säuren zu Doppelſäuren.

Die Kohlenſäure wird zerſetzt: a) durch Electricität; b) durch Glühen mit oxydirbaren Stoffen; c) durch Glühen mit Oxyden und oxydirbaren Stoffen zugleich; d) von den Pflanzen durch den Vegetations-Prozeß.

Die reine, tropfbare Kohlenſäure muß waſſerhell ſeyn. Sie darf keine Spur von Salz- und Schwefelſäure zeigen; die erſtere entdeckt man durch ſalpeterſ. Silberoxyd; letzteres durch eſſigſaures Bariumoxyd, welche beyde jene Beymiſchung durch Trübung anzeigt. Die Anweſenheit der Karbon- oder Kohlenſäure in andern Flüſſigkeiten findet man durch die Auflöſungen des Baryum-, Calcium- und Strontiumoxydes, welche mit demſelben unauflösliche Salze bilden.

Die Kohlenſäure wird vorzüglich zur Darſtellung der künſtlichen Mineralwäſſer angewendet, indem man die Natur nachahmend, zuerſt die beliebigen Salze in Waſſer auflöſet, und daſſelbe hernach mit einem Uebermaß von Kohlenſäure imprägnirt. Auch dient ſie als Reagens auf Calcium-, Strontium- und Baryumoxyd-Auflöſungen in Waſſer.

Kohlenſtoff, Carbon (Carbonium). Dieſen von Lavoiſier zuerſt erkannten eigenthümlichen Stoff, welchen wir jedoch immer noch nicht iſolirt dargeſtellt haben, können wir auch in ſeinen Eigenſchaften nicht genau angeben. Das Carbon ſcheint im oxydirten Zuſtande in der Kohle enthalten zu ſeyn, und als ſolches wie manche andere oxydirte Subſtanz, eine von der, der Baſis ſehr differente Farbe beſitzen zu können. Daſſelbe ſcheint feſt, metalliſcher Natur und viel ſchwerer, als das Waſſer zu ſeyn.

Das chemiſche Aequivalent des Kohlenſtoffs iſt, nach Berzelius, = 74,91, nach Biſchof = 55,39.

Die Anſichten über die Natur des reinen Kohlenſtoffs waren ſchon vor längerer Zeit ſehr getheilt, und ſind es heute noch; wir begnügen uns indeſſen, mit Uebergehung der übrigen, hier vorzüglich zwey Meinungen anzuführen, deren eine durch die Allgemeinheit ihrer Verbreitung, und die andere ihrer Neuheit und Wichtigkeit wegen merkwürdig iſt.

Nach der einen, höchſt ſonderbaren, und dennoch von vielen Chemikern angenommenen Meinung, iſt der Diamant das reine Carbon, oder der reine Kohlenſtoff, und zwar aus dem Grunde, weil bey mehreren älteren, und in der neuern Zeit vorzüglich von Davy wiederholten Verſuchen, der Diamant in Oxygengas verbrannt, ohne Hinterlaſſung irgend eines Rückſtandes gänzlich in Kohlenſäure umgewandelt wurde.

Dieſe Erfahrung beweiſet aber keineswegs die Behauptung, denn auch, wenn der Diamant ein Oxyd iſt, ſo kann das Reſultat der vollſtändigen Verbrennung nichts anderes, als Kohlenſäure ſeyn.

Nach der zweyten von Döbereiner aufgeſtellten Meinung, iſt der reine Kohlenſtoff eine metalliſche Subſtanz, zu deren Ausſcheidung Döbereiner ſelbſt folgende Vorſchrift ertheilt. Man ſoll Kienruß mit dem gleichen Gewichte Manganoxyd und mit 2 Theilen metalliſchen Eiſen vermiſcht, mehrere Stunden lang der Weißglühhitze ausſetzen; damit die Kohle zerlegt, und Waſſer, Manganeiſen und Carboneiſen gebildet werde. Dieſes letztere ſoll dann ſo lange abwechſelnd mit Salpeterſäure und Salzſäure behandelt werden, bis alles Eiſen entfernt iſt, und nur das reine Carbon im Rückſtande bleibt.

Die Gründe für die Metallität dieſes Stoffes leitet Döbereiner aus dem metalliſchen Glanze, aus der Undurchſichtigkeit und aus dem Vermögen, die Electricität zu leiten, ab; den Beweis aber, daß dieſe metalliſche Subſtanz das Carbon ſelbſt ſey, ſucht derſelbe durch die Erfahrung zu leiſten, daß deſſen Carbonmetall, mit Eiſenoxyd heftig geglüht, eine Gasart gibt, welche mit Oxygengas wie Carbonoxydgas verbrennt, und in Carbonſäure umgewandelt wird. Die gemeine Kohle hält Döbereiner und mit ihm viele andere Chemiker für eine Verbindung aus Carbon und Hydrogen. Den Diamant zählt Döbereiner den Oxyden zu.

Unter dieſen Umſtänden wollen wir alſo nicht ohne Grund bey der älteren Meinung, nach welcher die gemeine Kohle, wie der Diamant oxydirte Subſtanzen ſind, die Natur des reinen Carbons aber noch gar nicht bekannt iſt, ſtehen bleiben.

An energiſch-chemiſchen, eigenthümlichen Verbindungen des Carbons ſind uns folgende näher bekannt:

1) Kohlenſtoff mit Oxygen. Der Kohlenſtoff ſcheint ſich wohl mit Oxygen in mehreren Verhältniſſen zu verbinden, doch kennen wir unter denſelben nur drey, und zwar das Carbonoxydul, (Kohlenſtoffoxydul), Carbonoxyd, (Kohlenſtoffoxyd), und die Carbon- oder Kohlenſäure.

2) Kohlenſtoff mit Hydrogen. Das Carbon oder der Kohlenſtoff verbindet ſich vielleicht in mehreren Verhältniſſen mit den Hydrogen; doch kennen wir mit Gewißheit nur zwey derſelben, die man durch die Benennungen Carbonhydrogen mit dem Maximum, und

Carbonhydrogen mit dem Minimum des Carbons bezeichnen kann.

Das erſtere (das öhlbildende Gas) wurde von Deimann im Jahre 1794 entdeckt, und wird bereitet, wenn man 1 Theil Alkohol mit 2 bis 4 Theilen concentrirter Schwefelſäure in einer gläſernen Gasverbindungsgeräthſchaft erhitzt, und das aufgefangene Gas mit etwas ſehr verdünntem Ammoniak wäſcht. Das Kohlenſtoff- oder Carbonhydrogen im Min. des Carbons (Kohlenwaſſerſtoffgas), oder die ſogenannte Sumpfluft, wurde auch erſt in der neuern Zeit näher erforſcht. Es bildet ſich ſehr häufig in der Natur.

3) Kohlenſtoff mit Azot. Der Kohlenſtoff ſcheint ſich mit dem Stickſtoffe ebenfalls nur in zwey Verhältniſſen zu verbinden, und zwar im Maximum und Minimum.

4) Der Kohlenſtoff verbindet ſich ferner mit vielen andern und vielleicht mit allen einfachen Stoffen zu ganz eigenthümlichen binären Verbindungen.

Kohleule (Phalaena noctua brassica). Gemeiniglich wird dieſer bekannte Nachtfalter Herzvogel genannt. Er iſt von mittlerer Größe, und hat dunkelgraue Vorderflügel mit einer weißlichen oder gelblichen Zackenlinie am hintern Rande, welche in der Mitte ein W bildet. Die Hinterflügel ſind hellgrau, mit breiten, ſchwärzlichen Schattirungen am hintern Rande; mit ſchwärzlichen Adern und einem von unten durchſcheinenden, ſchwärzlichen Flecken von der Geſtalt eines halben Mondes. Man ſieht dieſen Schmetterling im Frühjahre am Tage an Gartenwänden und Zäunen ſitzen. Seine nackte, bräunlich-grüne Raupe hat auf dem Rücken einen dunklen Längsſtreifen und einen gelblichen, an den Seiten dicht über den Füßen. Sie thut im ſpätern Herbſte auf den Kopfkohlfeldern und in Gärten an allerley Kohlarten erſtaunlichen Schaden, und iſt in manchen Jahren ſehr häufig. Was ſie nicht wegfrißt, verunreinigt ſie mit ihrem ſchmierigen Auswurf. Zuletzt verpuppt ſie ſich, und erſcheint im Frühlinge als ein vollkommenes Inſekt.

Kohlmeiſe (Parus major). Bd. V. Taf. XXVIII. Fig. 1. Unter den einheimiſchen Arten iſt ſie wenigſtens in den hieſigen Gegenden bey weitem die gemeinſte. Sie wird auch Brand- und Spiegelmeiſe genannt, iſt beynahe ſo groß, wie der Hausſperling, 6 und 1/2 Zoll lang, mit ausgeſpannten Flügeln 9 Zoll breit, und hat einen faſt 3 Zoll langen Schwanz. Ihr 6 Linien langer gerader, faſt cylindriſcher Schnabel iſt ſchwarz; der Augenſtern dunkelbraun; die geſchilderten Beine ſind bleyfarbig; die Zehen mit ſchwärzlichen, langen und ſtarken Nägeln bewaffnet. Den Kopf decken glänzend ſchwarze Federn; mit dem Nacken verbindet ſich die ſchwarze Kehle und der Vorderhals durch ein Band von derſelben Farbe; die Wangen und Schläfe ſind ſchneeweiß; der Oberleib olivengrün; Bruſt und Bauch gelb und der Länge nach mit einem ſehr breiten, ſchwarzen Streif durchzogen, der nach dem After hin breiter wird. Die Deckfedern der Flügel fallen in's Hellblaue, und die größern daran haben weiße Spitzen, welche den Querſtreif auf den Flügeln bilden; die Schwungfedern ſind ſchwärzlich-aſchfarben; die Schwanzfedern eben ſo.

Das kleinere Weibchen hat minder lebhafte Farben und einen ſchmälern ſchwarzen Streif am Unterleibe. Im Zimmer verliert ſich nach der erſten Mauſerung das Olivengrün des Oberleibes faſt in's Aſchgraue und der Unterleib nimmt eine ſtrohgelbe Farbe an.

Die Kohlmeiſe iſt ein munterer, lebhafter Vogel, und den ganzen Tag thätig. Vermöge ſeiner Klauen kann er ſich überall, beſonders im Gebüſch, anhalten, und faſt wie ein Specht umherklettern. Er ſcheuet den Menſchen nicht ſonderlich, und iſt nur dann auf ſeiner Huth, wenn er Gefahr erlebt hat. Seine Stärke und ſein Muth contraſtiren mit ſeiner Größe. In dem Zimmer fällt er größere Vögel an, wenn ſie kränklich ſind, oder ſich mit Fliegen nicht gut zu behelfen wiſſen, pikt ihnen den Hirnſchädel auf, und frißt das Gehirn. Man weiß, daß er Goldammern, Lerchen, Canarienvögel und andere getödtet, und es iſt ſehr glaublich, daß er ſich noch an größere Vögel wagt. Er übt dieſe Grauſamkeit aber nur dann aus, wenn es ihm an Futter gebricht, deſſen er bey ſeiner Thätigkeit und heftigen Bewegung beſtändig bedarf. In Stuben, wo kleine Kinder ſchlafen, kann er ſehr gefährlich werden, da man Beyſpiele hat, daß er nach den Augen hakt.

Die Kohlmeiſen ſind über ganz Europa verbreitet, und erſtrecken ſich auch über andere Länder der alten Welt. Man findet ſie an dem Vorgebirge der guten Hoffnung. Bey uns bleiben ſie als Strichvögel das ganze Jahr hindurch, obgleich auch viele nach ſüdlichen Gegenden ziehen. Im Sommer halten ſie ſich in Wäldern und in deren Nähe liegenden Baumgärten auf,

wo ſie in Baumhöhlen brüten. Ihr Neſt iſt ohne Kunſt, und beſteht blos aus einer Unterlage von Wolle, Moos, Federn und andern weichen Sachen. Ein einziges Weibchen legt bis 14 weißliche, röthlich und roſtfarben=geſtrichelte und punktirte Eyer, welche beyde Arten in 14 Tagen gemeinſchaftlich ausbrüten. Die Jungen laſſen ſich mit Semmel und Milch aufziehen, und ſogar zu künſtlichen Geſängen abrichten. Die Stimme der Alten iſt flötend und mannigfaltig. Sie ſingen auch ſehr melodiſch und angenehm.

Die Nahrung nehmen ſie aus dem Thier= und Gewächsreiche; ſie beſteht im Sommer beſonders in Inſecten und Larven; im Herbſte freſſen die Kohlmeiſen Mohn, Hanf, Sonnenblumenſamen, Nüſſe, Fichtenſamen u. dgl. Im Zimmer nehmen ſie mit jungem Käſe, Semmel in Milch und faſt mit allem vorlieb, was der Menſch genießt. Sie zerreißen Fleiſch und dergleichen Nahrungsmittel mit dem Schnabel in kleine Stücke, und pecken ſie dann hinein. Mohn freſſen ſie mit den Schalen. Speck lieben ſie ſehr. — Kein Vogel läßt ſich ſo leicht fangen, wie die Kohlmeiſe. Das gewöhnliche und ſimple Mittel dazu iſt der ſogenannte Meiſenkaſten. Man muß aber nicht glauben, daß ſie ſich aus Dummheit ſo leicht fangen; es geſchieht vielmehr aus unwiderſtehlicher Freßbegierde, und aus der Neigung, in allen Winkeln herum zu kriechen. Da ſie leicht auf den Lockton von ihres Gleichen hören, ſo laſſen ſie ſich auf den Meiſenhütten, auf dem ſogenannten Meiſentanze, auf der Leyer und auf andere Art, mittelſt der Lockvögel oder Lockpfeifen, ſehr leicht und in Menge fangen. Es geſchieht dieß beſonders im September und im October, wenn ſie ſcharenweiſe in Gärten und Gehölzen herumſtreichen. Ihr Fleiſch ſoll bitterlich, aber angenehm ſchmecken. Durch ihre Nahrung werden die Kohlmeiſen nützlich.

Kohlpalme (Areca). Von dieſer im erſten Bande vorliegenden Lexicons, unter der, freylich von Funke ſehr unpaſſend gewählten Benennung, Arekabaum, mit ihren berühmteſten Arten beſchriebenen Gattung, wollen wir an dieſem ſchicklichen Orte folgende Ergänzung anführen.

Die männlichen Blüthen dieſer Gattung haben nach Linnée und Gärtner 9 Staubfäden, nach Willdenow und Perſoon jedoch nur ſechs. Die weiblichen Blüthen haben ein Ovarium mit 3 Narben, das zu einer, an der Baſis mit dem bleibenden Kelch umgebenen Beere wird; dieſe enthält in einer dicken, anfangs fleiſchigen, ſpäterhin trocknen und faſerigen Schale einen Kern, welcher an der Baſis mit einer kleinen Aushöhlung verſehen iſt, worin der Embryo liegt. Die Blätter ſind gefiedert und ſehr groß, und ihre Blattſtiele an der Baſis ſehr erweitert. Dieſe Scheiden der Blätter ſind hart und faſt holzig, und haben die Geſtalt von kleinen Kufen. Sie fallen von den Bäumen ab, und dienen dann als natürliche Ciſternen, zum Auffangen des Regenwaſſers in Wäldern, weßhalb die Stellen, wo ſich dergleichen finden, von Menſchen und Thieren geſucht werden. Man kann ſie ſogar zum Kochen benutzen; auch zum Dachdecken wendet man ſie an, und zur Bereitung des Meerſalzes, indem man Meerwaſſer darin verdunſten läßt. Um ſie länger aufzubewahren, trocknet man ſie, wobey man ihnen noch beliebige Formen geben kann.

Kohlreiterie, riſpentragende. (Koelreiteria paniculata). Die Blätter dieſer perennirenden Pflanze ſtehen wechſelweiſe und ſind ungleich gefiedert. Die Blättchen ſind geſtielt, länglich=eyförmig, geſchlitzt gezähnt, an der Baſis keilförmig, auf beyden Seiten glatt; das Endblättchen iſt oft dreylappig und gezähnt. Die blaßgelben Blumen bilden eine Riſpe, die Staubfäden ſind am Grunde mehr oder weniger behaart. Sie wächſt wild in China, verlangt einen fetten, mit einem Drittheil Flußſand gemiſchten Boden und Durchwinterung im Glashauſe. Sie läßt ſich aus Samen ziehen, welcher in einem warmen Miſtbeete ausgeſäet wird; die Pflänzchen ſetzt man in einzelne Töpfe und ſtellt ſie anfänglich an einen temperirten, ſchattigen Ort, im Sommer ins Freye. Sie findet ſich in mehreren deutſchen Gärten. Nach Linnée gehört ſie zu der 8. Claſſe (Octandria), 1. Ordnung (Monogynia).

Kohlweißling (Papilio Dan. cand. Brassicae). Bd. V. Taf. XXIX. Fig. 1. Ein ſehr bekannter Tagſchmetterling aus der Schar der Danaiden, mit zugerundeten Flügeln, wovon die vordern weiß, an den Spitzen oder Ecken ſchwarz und oben mit zwey ſchwarzen Flecken verſehen ſind; die Hinterflügel ſehen ebenfalls weiß aus; in der Breite mißt dieſer Schmetterling beynahe dritthalb, in der Länge etwas über einen Zoll.

Unter den Danaiden (Rundflügler) wird keiner den Rang der Schädlichkeit dieſem Schmetterlinge, der auch Kohlkeule, Buttervogel, Kohlfalter genannt wird, ſtreitig machen. Der Schmetterling ſelbſt ſtiftet zwar wenig Böſes, aber ſeine Brut iſt die Zerſtörerinn der ſchönſten Kraut- und Kohlgärten, die ſie in kurzer Zeit in Skelette umwandeln.

Dieſe von manchem Landwirthe gleichgültig betrachteten Zerſtörer rühren ſelbſt bey größtem Hunger kein Baumblatt an.

Auf die untere Seite der Kohlblätter klebt der weibliche Kohlweißling ſeine gelben, kegelförmigen Eyerchen einzeln hin, damit dieſelben weder von der Sonne, noch vom Regen, noch von ihren Feinden zerſtört werden können. Aus dieſen Eyerchen kommen grün gelbliche Räupchen, die, wenn ſie ihre Eyerſchalen gefreſſen haben, dann mit einer Geſchwindigkeit erſt die äußere Haut der Blätter abſchaben, dann vollkommene Löcher in das Blatt freſſen, und es ſo zerſtören. Iſt die Raupe ausgewachſen, ſo ſieht ſie graugrünlich aus, hat einen hellgrauen Kopf, mit ſchwarzen, ſchief laufenden Linien, die einen gelblichen Fleck einſchließen, und ſchwarzen Pünktchen. Ueber den Rücken hin, und an beyden Seiten des Leibes läuft ein ſchwefelgelber Streif. Eine Menge ſchwarzer Pünktchen bemerkt man am ganzen Leibe. Sie ſind eigentlich kleine, ſchwarze Wärzchen, auf deren jedem ein Haar ſteht. Das letzte Glied mit den Nachſchiebern iſt ſchwarz. Die Raupe iſt über und über behaart.

Sie verpuppt ſich in den Löchern der Mauern und andern ſchicklichen Stellen. Im Frühlinge tritt der eingangsbeſchriebene Schmetterling aus ſeinem Gefängniß hervor.

Seltener iſt der grün geaderte Kohlweißling (P. D. cand. Napi), Riſpenfalter genannt.

Kolbenkäfer (Scarabaeus). So heißt im Linn. Syſtem das erſte Geſchlecht der Käfer. Alle hieher gehörigen Arten ſind an ihrer äußern Bildung ſogleich zu erkennen. Sie haben kurze, aus 11 Gelenken beſtehende Fühlhörner, die am Ende einen Kolben tragen, der in 4 bis 7 Blättchen zerſpalten, und öfters, (wie z. B. beym Maykäfer) ſehr groß, beym Weibchen dagegen viel kleiner iſt. An den Beinen erblickt man einige Zacken oder zahnähnliche Spitzen; das Fußblatt enthält 5, Glieder. Man theilt dieſe Käfer, deren es 433 verſchiedene Arten gibt, in 3 Familien ein. Die erſte Familie enthält alle die, welche einen gehörnten Bruſtſchild; die zweyte die, welche einen glatten Bruſtſchild, aber einen gehörnten Kopf haben; die in der dritten haben einen glatten Kopf und Bruſtſchild. Die merkwürdigſten inn- und ausländiſchen Kolbenkäfer führen ganz heterogene Nahmen, z. B. Maykäfer, Herkuleskäfer u. ſ. w., unter welchen ſie in eigenen Artikeln beſchrieben werden.

Kolbenkäfer, bandirter (Scarabaeus fasciatus). Dieſes niedliche Käferchen, welches kleiner, als der Goldkäfer iſt, iſt ſehr ſtark rothgelb behaart. Seine ſehr kurzen Flügeldecken haben gelbe oder ſchwarze Quer- oder Seitenbänder, je nachdem man gelb oder ſchwarz für die Hauptfarbe halten will. Man findet ihn auf den Blüthen der Obſtbäume, dem gemeinen Liguſter, den Umbellen.

Noch kürzere Flügel hat der halbflügelige Kolbenkäfer (Sc. hemipterus). Er wird bald ſchwarz, bald röthlich-braun, bald größer, bald kleiner gefunden. Der ſehr platte Kopfſchild iſt an den Seiten abgeſtutzt, und Bruſt- und Rückenſchilde haben Furchen. Letztere reichen nur bis an die zwey letzteren Ringe des Leibes. Das Weibchen dieſes Käfers hat eine beſondere Mitgabe der Natur, welche man noch an keinem Käfer wahrgenommen hat. Aus ſeinem Hinterleibe geht ein langer, an der Spitze ſägeförmiger Stachel, mit welchem dieſes ſonderbare Geſchöpfchen in das Holz, worin es wohnt, ein kleines Loch für ſeine Eyer bohrt. Wahrſcheinlich iſt der Stachel hohl, und dient als Eyergang. Im Sand auf Blüthen, beſonders aber in den Wurzeln alter Weidenbäume findet man dieſe Käfer.

Noch ein Paar beſonders ſchöne Arten verdienen hier eine Stelle:

a) Der blaue Käfer (Scar. caeruleus) mit dem prächtigen Silberglanze; er iſt in Frankreich zu Hauſe, und

b) Der Langfuß (Scar. Longipes), der faſt am ganzen Leibe mit langen, ſchwarzen Haaren bewachſen iſt, und einen ſchwärzlichen Kopf, und braune, hell eingefaßte Schilde hat. Er iſt an der Wolga zu Hauſe.

Kopf (phyſiſch), derjenige Theil des thieriſchen und menſchlichen Körpers, welcher den Mittelpunkt des Nervenſyſtems, das Gehirn in ſich enthält, und die vorzüglichſten Sinneswerkzeuge an ſich trägt. Aus dieſer Erklä-

rung ſieht man ſchon, daß, wenn ja unter den organiſchen Gliedern eine Rangordnung Statt findet, der Kopf diejenige, die er phyſiſch beym Menſchen einnimmt, die oberſte, mit Recht behauptet, wenn auch, wie in der bekannten Fabel, die übrigen Glieder ihre Unentbehrlichkeit beweiſen können. Der Kopf des Menſchen weicht in vielen Stücken von dem der Thiere ab, und zeigt den Vorzug des Menſchen in Hinſicht ſeiner äußeren Bildung. Der Menſch trägt den Kopf aufwärts; bey den Thieren ſteht er horizontal oder gar unterwärts; der vordere glatt herunter gehende Theil bildet das Geſicht mit vollkommen und ſchön ausgebildeten Theilen. Bey den Thieren ſind die Knochen der Kinnladen mehr oder weniger hervorſtehend und verlängert. Nur der obere und hintere Theil des Kopfes der Menſchen iſt mit Haaren bewachſen; der vordere und die beyden Seitentheile ſind größten Theils glatt und ſymmetriſch geordnet. Das Knochengebäude des Kopfes beſteht aus acht einzelnen Knochen, die aber ſo feſt in einander gefügt ſind, daß ſie alle aus Einem Stücke zu ſeyn ſcheinen, und den Schädel ausmachen. Das Geſicht ſelbſt beſteht wieder aus mehreren andern Knochen, die mit dem Schädel in Verbindung ſtehen. Die ganze Kopflänge wiederholt ſich in der Regel ſechs Mahl in der Länge des Körpers. Das Knochengebäude des Kopfes iſt mit der Haut bedeckt, welche der des übrigen Körpers gleich iſt. Unter derſelben iſt noch eine Hautlage von Muskeln und Sehnen. Die Knochen ſelbſt haben außerdem noch ihre eigene Beinhaut, wie die andern Knochen. Die Höhle des Kopfes iſt vom Gehirn ganz ausgefüllt. Dieſes hat gleichfalls eine dreyfache Hauptdecke um ſich, davon die dem Schädel, Knochen, und die dem Gehirn ſelbſt zunächſt liegenden viele Blutgefäße bekommen, die mit der letztern Haut (Gefäßhaut) bis in das Innere des Gehirns eindringen, welches auch außerdem noch durch mehrere große Schlagadern viel Blut erhält. Daher iſt auch der Kopf bey vermehrtem Zuſtrömen des Blutes verſchiedenen Krankheiten unterworfen.

Kopfbeere (Cephaelis). Die Kennzeichen der Gattung dieſer Strauchart ſind: die Blumen ſind in Köpfchen verſammelt; die Hülle beſteht aus zwey bis vier auch fünf Blättern, und der Boden iſt mit Spreu beſetzt. Ein jedes Blümchen hat eine röhrige, faſt trichterförmige Krone, fünf Staubfäden und einen am Griffel mit einer zweytheiligen Narbe. Bey einigen Arten ſind die Krönchen auch nur mit vier Staubfäden verſehen. Die Beere iſt zweyſamig.

Linnée's Syſtem 5. Claſſe (Pentandria 1. Ordnung Monogynia).

1) **Weiße Kopfbeere** (C. alba). Ein strauchartiger, glatter und kriechender Stängel mit eyrunden auf der Unterfläche filzigen Blättern und rundlichen Blumenköpfchen, welche an den Spitzen der Zweige entſpringen. Wächſt in Guyana in Wäldern.

2) **Langblätterige Kopfbeere** (C. involucrata). Die Hülle, womit die kugelförmigen, an den Spitzen der Zweige hervorkommenden Blumenköpfchen umgeben ſind, iſt vierblätterig, und die Blätter derſelben ſind in lanzetförmige einander gegenüber ſtehende Lappen getheilt. An den Zweigen ſtehen eyrund-lanzetförmige, langzugeſpitzte Blätter. Wächſt in Guyana an den Ufern der Flüſſe, ihre Wurzeln erfordern alſo einen fetten und feuchten Boden.

3) **Kleinblüthige Kopfbeere** (C. muscosa). Iſt baumartig, und die rundlichen Blüthenköpfchen entſpringen an den Spitzen der Zweige; die Spreublätter, womit der Boden beſetzt iſt, ſind mit kleinen Zähnen verſehen. Sie wächſt in Indien, vorzüglich auf der Inſel Martinique in feuchten Wäldern und an Ufern der Flüſſe. Sie erfordert in Deutſchland eine fette, etwas mit Sand vermiſchte Erde und öfteres Begießen in den Sommermonathen; im Winter muß ſie, wie die erſteren Arten, im Treibhaus einen Standort erhalten.

4) **Dunkelrothe Kopfbeere** (C. punicea). Die runden, glatten Zweige haben eine blaß-purpurrothe Farbe und ſind mit lanzetförmigen, 3 — 5 Zoll langen, zugeſpitzten, ungetheilten Blättern bekleidet, welche an der Baſis verdünnt, und mit zarten, blaßgelben Adern verſehen ſind; die Afterblätter ſind kurz und ungetheilt. An den Spitzen der Zweige erſcheinen aufrechte Blumenköpfe, die auf purpurrothen, eckigen Stielen ſtehen, und mit einer zweyblätterigen Hülle umgeben ſind; die Hüllblätter ſind eyrund-herzförmig, und mit hochrothen Adern durchwebt. Jamaika iſt das Vaterland dieſer Pflanze. In Engliſchen Gärten kommt ſie unter dem Nahmen Morinda und Tapogomea vor.

5) **Violette Kopfbeere** (C. violacea). Blumen und Früchte haben eine violette Farbe und ſtehen an den Spitzen der Zweige. Die Hülle iſt fünfblätterig, und die Zweige ſind mit länglichen, glatten, geader-

ten Blättern bekleidet. Vaterland und Cultur hat ſie mit den vorigen gemein.

Kopfblume, Knopfbaum (Cephalanthus). Linnée's Syſtem 4. Claſſe Tetrandria. 1. Ordnung, Monogynia. Die Kennzeichen dieſer Pflanzengattung ſind folgende: Die Blumen ſind auf einem kugelförmigen, mit Haaren beſetzten Blumenboden zuſammen gefärbt; ein jedes trichterförmige Körnchen hat vier kurze Staubfäden und einen Griffel mit einer kugelrunden Narbe. Einzelne Samen.

Amerikaniſche Kopfblume (C. occidentalis). Dieſe Pflanze hat einen buſchartigen Wuchs, und die älteren Zweige ſind mit einer braunen, die jüngern aber mit einer röthlichen Rinde bedeckt. An den Enden derſelben erſcheinen vom Ende Juny bis Ende Auguſt, weiße, wohlriechende Blumenköpfchen, welche längliche, pyramidenförmige, mit einer feinen Wolle verſehene Samen hinterlaſſen. Die Blätter ſind oval-länglich zugeſpitzt, glatt, und haben eine dunkelgrüne Farbe.

Wenn man dieſem, in Nordamerika einheimiſchen, und zur Zierde der deutſchen Naturgärten dienenden Strauche ein fettes, feuchtes Erdreich gibt, ſo wächſt er ziemlich raſch, und verträgt den Winter recht gut im Freyen. Die Vermehrung und Fortpflanzung geſchieht durch den Samen, Ableger und Wurzelſproßen. Der Same, welcher Ende October und im November reif wird, kann im Herbſte, oder zeitig im Frühjahre, in einem feuchten Boden und etwas ſchattigen Gartenbette ausgeſäet werden. Wenn die Ausſaat im Frühjahre geſchieht, und die Witterung anhaltend trocken iſt, ſo muß man das Samenbeet im erforderlichen Falle begießen oder beſchatten, und ſo die Erde vor dem Austrocknen ſchützen.

Kopfträger (Cephalophora). Die Kennzeichen der Gattung ſind: Der Fruchtboden iſt nackt, halbkugelförmig; die Haarkrone ſpreuig, vielblätterig; der Kelch vielblätterig, die Blätter zurückgeſchlagen. Nach Linnée gehört ſie zur 19. Claſſe Syngenesea aequalis. Hierher gehört auch:

Der graugrüne Kopfträger (C. glauca). Der Stängel dieſer zweyjährigen Pflanze iſt krautartig, rund, hart und ſteif. Die Wurzelblätter ſind länglich-eyförmig, am Blattſtiele verdünnt; die Stängelblätter ſtehen wechſelweiſe, ſind linienförmig, feſtſitzend, graugrün und etwas ſcharf. Die Blumen einzeln, gipfelſtändig, gelb, die Blumenſtiele nach oben ſtärker. Der Kelch iſt vielblätterig, zurückgeſchlagen, der Boden nackt; die Haarkrone beſteht aus mehreren ſpreuartigen Blättern. Ihr Vaterland iſt Chili, wo ſie als eine perennirende Pflanze beſtehen mag.

Korallenbaum, (Corallenbaum) (Erythryna). Kennzeichen der Gattung: die Schmetterlingskrone hat einen zweylippigen Kelch und eine lange, lanzetförmige Fahne. Zehn Staubfäden. Die Hülſe iſt angeſchwollen, lederartig, an beyden Enden verdünnt. Die Samen ſind länglich, rund und glatt.

Linnée's Syſt. XVII. Cl. Diadelphia. XIV. Ordn. Decandria.

1) Cafferſcher Korallenbaum (E. caffra). Der Stamm iſt baumartig und mit Stacheln beſetzt, die Blätter ſind dreyzählig, unbewehrt, die Blättchen ſtumpf. Wächſt am Vorgebirge der guten Hoffnung, blüht im May und Juny, zuweilen auch früher oder ſpäter.

2) Fleiſchfarbener Korallenbaum (E. carnea). Mit einem etwas ſtachligen Stamme, dreyzähligen, glatten Blättern, glockenförmigen, abgeſtutzten Kelchen und fleiſchrothen Blumenkronen. Sein Vaterland iſt Veracruz.

3) Gemeiner Korallenbaum (E. Corallodendron). Ein ſchöner Baum, der auf den Antillen wild wächſt und daſelbſt 10 bis 14 Fuß hoch wird; der Stamm iſt mit Stacheln verſehen. Die Blätter ſind dreyzählig, unbewehrt. Die Blumen, welche vom März bis im Juny erſcheinen, liefern 5 bis 6 Zoll lange, walzenförmige, faſt gegliederte, unbehaarte Hülſen, worin 5 bis 6 ſcharlachrothe, glänzende Samen ſich befinden. Die Hülſe iſt anfänglich röthlich, zuletzt ſchwarz und außerhalb geadert. Man gibt dem Stämmchen eine leichte, fette Erde und eine Stelle im Treibhauſe.

4) Lorbeerblätteriger Korallenbaum (E. Crista galli), auch Hahnenkamm-Koralle. Ein hoher Baum mit ſteifen Aeſten, langgeſtielten, dreyzähligen Blättern, deren Blättchen eyrund-länglich und ungetheilt ſind, zwey bis drey purpurrothen, in den Winkeln der Blätter entſpringenden Blumen, welche mit eyrund-herzförmigen, zurückgebogenen, ausgerandeten Fahnen und kleinen, faſt eyförmigen Flügeln verſehen ſind; das Schiffchen iſt ſteif, faſt ſichelförmig gebogen,

zugeſpitzt und zuſammengedrückt. Der Fruchtknoten iſt länglich, behaart und mit einem pfriemenförmigen Griffel gekrönt.

5) **Grauer Korallenbaum** (E. glanca). Der Stamm iſt mit Stacheln verſehen. Die Blätter ſind dreyzählig, die Blättchen eyförmig, glatt, auf der Unterfläche grau, die gelben Blumen ſtehen in aufrechten Trauben, haben zweylippige Kelche, große, faſt keilförmige, ſafranfarbige Fahnen und bauchige, ſtumpfe Schiffchen. Die Hülſen ſind rund, angeſchwollen, glatt, die Samen länglich, rund und grau linirt. Er wächſt in Caracas.

6) **Krautartiger Korallenbaum** (E. herbacea). Dieſe Art wächſt in Carolina, Florida, am Miſſiſippi und iſt die kleinſte ihrer Gattung. Der Stängel wird etwa 2 Fuß hoch, iſt krautartig und unbewehrt; zuweilen iſt er mit einzelnen Stacheln beſetzt, welche ſich auch an den Blattſtielen zeigen. Die Blätter ſind dreyzählig, die Blättchen rautenförmig und glatt. Die Blumen ſtehen in aufrechten Trauben, der Fruchtknoten iſt geſtielt. Er blüht im Auguſt und September.

Die Wurzel dieſer Pflanze, welche dick, etwas knotig und ſchwammig iſt, kann nicht viele Feuchtigkeit in der Erde ertragen, vorzüglich leiden die feinen Staubgefäße in den Wintermonathen dadurch ſehr viel, und gehen nicht ſelten in Fäulniß. Uebrigens kann man ſie in eine leichte, fette Erde pflanzen, und im Glashauſe von 3 bis 8 Grad Wärme überwintern.

7) **Sammetartiger Korallenbaum** (E. velutina). Der Stamm iſt mit Stacheln beſetzt. Die Blätter ſind dreyzählig, die Blättchen herzförmig, dreyeckig, ſtumpf, ungetheilt und mit einem feinen Filze bedeckt; der Blattſtiel iſt an der Spitze mit zwey Drüſen verſehen; die roſenrothen Blumen ſtehen in Trauben und liefern lange, cylindriſche Hülſen, welche länglich-runde, rothe Samen enthalten. Wächſt wild in Terra-Firma.

Die meiſten Arten dieſer Gattung liefern in unſern Gewächshäuſern ſchöne Blumen, und wenn ſie in der Cultur nicht vernachläſſigt werden, auch reife Samen, wodurch man ſie ſehr leicht fortpflanzen und vermehren kann.

Korkſäure (Acidum sulericum). Ueber geraſpeltem Korke wird das ſechsfache Gewicht Salpetſ. abgezogen, dann die Maſſe in einer Porzellanſchale unter Umrühren bis zur Syrups-Konſiſtenz abgedampft und mit kochendem Waſſer ausgezogen. Dieſes löſet die Korkſäure mit etwas künſtlichem Bitter auf. Die erſtere wird entweder durch Sublimation, oder durch wiederholte Kryſtalliſation, oder durch Behandlung mit präparirter Kohle rein erhalten. Die Korkſäure fällt beym Erkalten der heißgeſättigten Auflöſungen als ein körniges, bey + 43° Reaum. wie ungefärbtes, Fett ſchmelzendes Pulver nieder, welches ſchwachſauer ſchmeckt, nicht riecht, an der Luft ſich nicht verändert, in wenigſtens 50 Gthln. kalten und 20 Gthln. ſiedenden Waſſers ſich auflöſet, in einer Retorte erhitzt, ſich in langen Nadeln ſublimirt, im offenen Feuer ſich ohne Rückſtand in weißen, ſtehenden, nach Fett riechenden Dämpfen verflüchtiget, durch Salpeterſäure nicht verändert wird. Die Korkſäure wurde im J. 1787 von **Brugnatelli** entdeckt.

Nach **Boillon-Lagrange** beſteht die Korkſäure aus 3 Kohlenſtoff, 2 Sauerſtoff, 0,375 Waſſerſtoff. Er bemerkt, daß die Korkſäure und Benzoeſäure, welche beyde mehr Waſſerſtoff, als im Verhältniß des Waſſers enthalten, diejenigen vegetabiliſchen Säuren ſind, welche von der Salpeterſäure am wenigſten angegriffen werden.

Kornbohrer, Kornrüſſelkäfer (Curculio granarius). Die Larve dieſes Inſects kennt man unter dem Nahmen des **rothen** und **ſchwarzen Kornwurms**. Es iſt ein kleines Käferchen aus der erſten Familie der Rüſſelkäfer, deſſen Länge nur 2 Linien beträgt. Es ſieht rothbraun aus, hat einen langen, punktirten Bruſtſchild und gefurchte Flügeldecken; fliegen kann es gar nicht, ſondern es kriecht nur an den Wänden umher. Im Juny ſchlüpft es aus der Puppe, und dann ſieht man es auf Kornböden und in den naheliegenden Gebäuden in unſäglicher Menge. So klein dieß Inſect iſt, ſo biethet es doch dem ſtrengſten Winter Troz. Zu dem Ende begibt es ſich im ſpäten Herbſt, wenn es zu frieren anfängt, in die Fugen und Ritzen der Kornböden und anderer Gebäude, und erſtarren daſelbſt. Im Frühjahre begatten ſich beyde Geſchlechter; das Weibchen bohrt hierauf mit ſeinem Rüſſelchen ein äußerſt feines Löchelchen in Roggen- oder Weitzenkörner, legt in jedes derſelben ein Ey, und ſtirbt bald nachher. In Kurzem entſteht aus dem Ey eine Made, welche die Oeffnung des Wohnorts mit einem Leim verſtopft, und ſich ſo lange vom Mehl des Korns ernährt, bis ſie ausgewachſen iſt. Hierauf verpuppt ſie ſich, und erſcheint im Juny als Käfer. Die Vermehrung dieſer ſchädlichen Inſecten iſt zum Erſtaunen ſtark, und der Schade, den ſie anrichten, ſehr beträchtlich. — Noch bis jetzt kennt

die Oekonomie kein ſicheres Mittel zur Abhaltung dieſer Käfer, als beſtändigen Luftzug auf den Getreideböden, ſorgfältiges Umſchütten, oder Dörren des Getreides.

Kornmotte (Phalaena tinea granella). Dieſer kleine Nachtſchmetterling iſt es, von welchem der berüchtigte ſogenannte **weiße Kornwurm** entſteht. Seine beyden Oberflügel ſind weißgrau, ſilberglänzend, mit einigen unregelmäßigen, dunkeln Flecken; die Unterflügel am Rande ausgezackt, von Farbe röthlich=aſchgrau; der Hinterleib hat die nähmliche Farbe. Im Ruheſtande liegen die Flügel wie ein Dach auf dem Rücken. Im May und Juny ſieht man das Nachtfalterchen auf Kornböden am Tage an den Wänden ſitzen und des Abends umherfliegen. Nach der Paarung legt das Weibchen etwa 80 — 90 kleine, gelblichweiße Eyerchen, wovon es je eins oder zwey auf ein Getreidekorn feſt ankittet. Nach 12 bis 13 Tagen ſchlüpft aus jedem Ey ein weißliches Räupchen, welches Anfangs nur das Korn benagt, worauf es ſitzt, hernach aber vermittelſt ſeiner Fäden mehrere Körner auf ein Klümpchen zuſammenſpinnt. Innerhalb des Klümpchens bildet es ſich gleichfalls aus Seide eine Hülle zur Wohnung. Wenn es hungrig wird, verläßt es dieſelbe, und nagt an den äußerlich angeſponnenen Körnern, deren Mehl es gänzlich auffrißt. So lebt dieſes Thierchen bis gegen den September, und verzehrt eine große Menge Getreide. Wenn es 5 bis 6 Linien lang geworden iſt, kriecht es auf dem Getreidehaufen unruhig umher, überzieht ihn mit Fäden, und ſucht einen bequemen Ort zur Verwandlung auf. Dieſen findet es endlich in einer Ritze oder Spalte in den Brettern, Balken und Sparren. Hier nagt es feine Spänchen ab, verbindet ſich vermittelſt der Seide, und bildet daraus eine neue Hülle, in welcher es den Winter über in Erſtarrung liegt. Im Frühjahre wird es darin zu einer braunen Puppe, aus welcher hernach der oben beſchriebene kleine Nachtſchmetterling kommt.

Wo dieſe Inſecten ſich ein Mahl eingeniſtet haben, thun ſie dem Getreide großen Schaden. Wenn der Kornboden ſo eingerichtet iſt, daß dicht über dem Getreidehaufen die freye Luft hinwegzieht, ſo hat man das Einniſten dieſer beſchwerlichen Gäſte nicht zu fürchten. Da, wo ſie ſchon ſind, breitet man leinene Tücher über das Getreide, auf welche die Kornwürmer gern zu kriechen pflegen. Durch Wiederholung dieſes Verfahrens vertilgt man ſie endlich. Vor einigen Jahren hat man gefunden, daß ſich aus den Raupen der Kornmotten ein gutes Brennöhl preſſen laſſe. Ein Pfund Raupen gibt beynahe halb ſo viel Oehl.

Kornwurm. Es gibt zwey verſchiedene Inſecten, welche man, freylich ganz irrig, Kornwürmer nennt. Das eine iſt die Larve des Kornbohrers, welche der **rothe** oder **ſchwarze Kornwurm** heißt; das andere die Raupe der Kornmotte, welche den Nahmen **weißer Kornwurm** führt.

Korſak oder **Corſak** (Canis Corsac). Dieß zum Hundegeſchlechte gehörige Thier hat mit dem gemeinen Fuchſe ſo viel Aehnlichkeit, daß es **Pennant** als eine bloße Spielart deſſelben betrachtet; allein es ſcheint doch eine beſondere Gattung zu ſeyn. Es iſt viel kleiner als der Fuchs, denn die ganze Länge des Leibes von der Schnauze bis zum After beträgt nur 1 Fuß 7 Zoll. Der dicke Schwanz hat nach **Pennant** die Länge des Körpers, nach Andern iſt er nicht halb ſo lang; die Ohren ſtehen aufrecht, das Haar iſt im Sommer hell wachsroth, im Winter grau; die Kehle aber ſtets weiß. Der Schwanz ſieht an der Wurzel und Spitze ſchwarz, übrigens aſchgrau aus. Der Corſak lebt in Höhlen, die er ſich ſelbſt gräbt. Seine Heimath ſind die Wüſten zwiſchen dem Jaik und vom Don bis zum Amur. Nie trifft man ihn in Waldungen an. Er riecht übel, heult und bellt. Die Kirgiſen fangen jährlich 40 — 50 tauſend Stück um der Felle willen, wovon ſie an die Ruſſen das Stück für 40 Copecken (ungefähr 12 gute Groſchen) verkaufen. Unter den Kirgiſen vertreten die Bälge des Korſaks die Stelle des Geldes. — Uebrigens gleicht dieſes Thier in Anſehung ſeiner Lebensart dem Fuchſe. Es nährt ſich von allerley Vögeln und von Mäuſen. In der Gefangenſchaft trinkt es Milch, frißt Fiſche und ſeine natürliche Nahrung. Es bleibt auch ſelbſt jung aufgezogen ſehr wild und ſcheu.

Kothbaum, Stinkbaum (Sterculia). Es führen mehrere Arten von Gewächſen aus der 21. Cl. (Monoecia) dieſen Nahmen. Ihren Blüthen fehlt die Krone; das Honigbehältniß ſitzt auf einer cylindriſchen Säule, und iſt fünfmahl gezähnt; die männliche Blüthe hat 15 Staubgefäße; die weibliche einen kugelrunden, fünfmahl gefurchten Fruchtknoten; die 5 Samenkapſeln ſind einfächerig und enthalten viele Samen.

1) Der **ſtinkende Kothbaum** (St. foetida). Ein Oſtindiſcher Baum mit gefingerten Blättern und weitläufig ſtehenden, traubenförmigen Blüthen. Die Frucht hat Aehnlichkeit mit einem Beutel, iſt auf der einen Seite gerade, auf der andern halbmondförmig, anfangs gelb von Farbe, zuletzt aber ſchwarzbraun. Reif ſpringt ſie auf der runden Seite auf, und zeigt dann ihre ſchwarzen, bohnenförmigen, mit einem trockenen, faſerigen Marke umgebenen Samen. Die Blumen haben einen den Excrementen des Menſchen ähnlichen Geruch; aus dem Samen aber wird auf Java ein nutzbares Oehl gepreßt, und ihre zu Kohle verbrannten Schalen dienen zum Färben. Eine beſondere Merkwürdigkeit dieſes Kothbaums iſt, daß er zur Zeit der Blüthe ſeine Blätter verliert, welche erſt wieder durch neue erſetzt werden, wenn der Same reift.

2) Der **kleinere Stinkbaum** (S. balanghas). Gleichfalls in Oſtindien, wo er in der Malayiſchen Sprache **Klompan** heißt. Seine geſtielten Blätter ſind ungetheilt, glattrandig und eyrund; die Blüthen ſtehen in Büſcheln neben einander; die große, länglichrunde Frucht hat eine dicke, goldgelbe Schale, die ein weißes Fleiſch mit bohnenförmigen Samen einſchließt. Die Blumen riechen ebenfalls unangenehm; die Samen aber werden geröſtet verſpeiſt.

Krähe. In der gemeinen Sprache iſt dieß ein ziemlich unbeſtimmter Ausdruck für mehrere Vögel des Rabengeſchlechtes; indeß gebraucht man ihn doch in einigen Gegenden Deutſchlands, z. B. bey uns, meiſtentheils für die **Nebelkrähe**. Von dieſem Vogel, ſo wie von der Saat- und Rabenkrähe wird in einem beſondern Artikel gehandelt.

Krähenaugenbaum (Strychnos). Unter den Gewächſen dieſes Nahmens, welche in die 5. Claſſe des Linn. Syſtems (Pentandria) gehören, zeichnen ſich vornähmlich **zwey Arten** als beſonders merkwürdig aus. Die Geſchlechtskennzeichen **aller** ſind: der hinfällige, fünftheilige Kelch; die fünfſpaltige Krone; die einfächerige, mit einer holzigen Rinde umgebene Beere, deren Samen ſtrahlige Haare haben.

1) Der **gemeine Krähenaugenbaum** (St. nux vomica). Ein hoher ſtarker Baum mit unbewehrten Stängeln, eyrunden Blättern und kleinen, weißen, in Endafterſchirmen erſcheinenden Blüthen. Die Frucht hat die Geſtalt eines kleinen Apfels, ſieht goldgelb aus, und iſt beynahe einer Aprikoſe an Größe gleich. Unter ihrer holzigen Rinde liegt ein weißes, ſchwammigtes, ſchleimiges Mark, das ungefähr acht kreisrunde, plattgedrückte, weißgraue, mit feinen glänzenden, kreisförmig laufenden Härchen beſetzte Samenkerne einſchließt. Dieſe ſind hornhart, in der Mitte vertieft, äußerſt bitter von Geſchmack, und werden Krähenaugen genannt. Daß viele Thiere, beſonders aus dem Hunde- und Katzengeſchlechte, ſchon an kleinen Gaben von Krähenaugen ſterben, iſt eine allgemein bekannte Sache. Größere Doſen verurſachen auch bey Menſchen ſehr gefährliche und nicht ſelten tödtliche Zufälle; geringere zeigen in gewiſſen Fällen merkwürdige Heilkräfte, tödten auch Eingeweidewürmer und ſelbſt den Bandwurm.

Der Baum wächſt auf der Malabariſchen Küſte und auf Ceylon in Menge.

2) Der **Krähenaugen-Schlangenholzbaum** (St. colubrina). Er wächſt auch in Oſtindien, wird ziemlich hoch, dick, iſt mit Dornen beſetzt, hat einfache Gabeln und eyförmig-zugeſpitzte, mit 3 Nerven durchzogene Blätter. In Hinſicht auf Blüthe und Frucht iſt er dem vorigen gleich. Die Wurzel hat eine dicke, ſchwärzliche, graugefleckte Rinde, und ein durchdringend bitteres Holz, welches unter dem Nahmen **Schlangenholz** (lignum colubrinum), beſonders ehemahls in den Apotheken zu verſchiedenen Abſichten gebraucht wurde. Man glaubt unter andern, daß es gegen das Viperngift heilſame Dienſte leiſte. Da man mehrere im Handel vorkommende Hölzer Schlangenholz nennt, ſo iſt es immer noch die Frage, welche Art von dem Krähenaugen-Schlangenholzbaum komme.

Kräuſelſchnecken (Trochus) heißen die zahlreichen Arten eines Conchyliengeſchlechts, weil ihre ſpiralartig-gewundene, pyramidenförmige Schale die Geſtalt der Kräuſel hat, die Kindern zum Spielen dienen. Die Spindel ſteht einigermaßen ſchief; die meiſtentheils viereckige Mündung befindet ſich unten am Bauche; das inwohnende Thier hat zwey borſtenähnliche Fühlfäden, an welchen nahe am Ende auswärts die Augen ſtehen; am Fuße ſitzt ein Deckel. Beſonders merkwürdig iſt die **Perſpectiv-Kräuſelſchnecke** (T. perspectivus) und die **Pharao-Kräuſelſchnecke** (T. Pharaonis), welche in Naturalien-Cabinetten ſehr geſchätzt werden.

Kramerie (Krameria). Kennzeichen der Gattung: Der Kelch fehlt, die Krone iſt vierblätterig, faſt gleich, das Honiggefäß doppelt, oben dreytheilig, unten zweyblätterig, die Theile ſind gleichbreit häutig; vier Staubfäden und Ein Griffel. Die Frucht iſt eine trockene, ſtachlige, einſamige Beere, der Same glatt.

Linnée ſetzte ſie in die 4. Cl. Tetrandria, 1. Ordn. Monogynia.

1) Amerikaniſche Kramerie (K. Ixyna). Die Blätter ſind lanzetförmig und ſtehen wechſelweiſe, die Trauben ſtehen am Ende und die Blumen abwechſelnd. Sie iſt perennirend und wächſt in Südamerika, vornähmlich in Terrafirma, in Neu-Andaluſien bey Cumana, und muß alſo im Treibhauſe wenigſtens in der zweyten Abtheilung deſſelben gezogen werden. Dieſe Art wird gegenwärtig in dem gräflich Canaliſchen Garten nächſt Prag aufbewahrt.

2) Peruvianiſche Kramerie (K. pentapetala). Mit linien-pfriemenförmigen Blättern und fünfblätterigen Blumenkronen. Ihr Vaterland iſt Peru.

3) Dreyfädige Kramerie (K. triandra). Mit länglichen und umgekehrt-eyförmigen, langgeſpitzten Blättern, dreyfädigen Blumen und vierblätterigen Kronen. Findet ſich ebenfalls in Peru.

Die Fortpflanzung dieſer Art geſchieht ebenfalls durch Samen, welcher in ein Miſtbeet oder in Töpfe in leichte Erde geſäet werden muß; im letzteren Falle legt man die Samen inwendig am Rande des Topfes herum, und ſtellt ſie an einen warmen dem Vaterlande der Pflanzen angemeſſenen Ort.

Krammetsvogel. Man pflegt in der Jägerſprache gemeiniglich die Wachholderdroſſel, oft aber auch wohl alle hieſigen Droſſelgattungen ſo zu nennen. Sie machen den vornehmſten Gegenſtand des Vogelfanges aus.

Kranich, gemeiner (Ardea grus). Bd. V. Taf. XXVIII. Fig. 2. Dieſen großen Sumpfvogel kann man füglich zu den Reihern rechnen, wenn gleich Einige Urſachen zu finden glauben, ihn davon zu trennen. Er iſt beynahe 4 Fuß lang; ſeine ausgeſpannten Flügel meſſen 6 1/2 Fuß; der Schwanz für ſich 8 Zoll, und die zuſammengelegten Flügel erreichen die Spitze deſſelben. Der gerade, ſpitzige, ſchwarzgrüne Schnabel iſt vierthalb Zoll lang; die Beine ſind ſchwarz, und ihre mittlere und äußern Zehen bis zum erſten Gelenke durch eine Haut verbunden. Der vordere Theil des Kopfes hat ein ſchwarzes, wolliges Gefieder; am Hinterkopfe befindet ſich ein halbmondförmiger, faſt kahler, warziger, rother Fleck; im Nacken ein dunkel-aſchgraues Dreyeck; bey jedem Auge erblickt man zwey weiße Streifen. Die Kehle, die Seiten des Halſes und die Spitzen der Schwanzfedern ſind ſchwärzlich; die vordern Schwungfedern ſchwarz; die hintern röthlich-grau; am Ende der Flügel entſpringt aus einem Kiel ein großer Federbüſchel, der ſich über dem Schwanze ausbreitet, und den der Vogel nach Gefallen aufrichten und niederlegen kann; ſeine Farbe iſt, ſo wie die des übrigen Gefieders, aſchgrau.

Das kleinere Weibchen hat am Hinterkopfe nicht ſo viel Kahles, und fällt auch am Bauche in's Roſtrothe.

Der Kranich zeichnet ſich durch den beſondern Bau ſeiner Luftröhre und ſeines Bruſtknochens aus, wodurch er in den Stand geſetzt wird, das furchtbare Geſchrey auszuſtoßen, welches die ziehenden Kraniche im Herbſte hören laſſen, und das die Fabel von der wilden Jagd, oder dem wüthenden Heere veranlaßt hat. Die breiten Flügel ſind Urſache, daß dieſe Vögel nicht nur mehrere 1000 Fuß hoch, ſondern auch ungemein weit fliegen können, ohne zu raſten. Wann ſie ziehen, bilden ſie allemahl zwey Reihen, die vorne unter einem ſpitzigen Winkel zuſammenlaufen. Die Wachſamkeit des Kranichs wird ſehr gerühmt; Fabel aber iſt es, daß derjenige, der die Wache hat, einen Stein in die Klauen nimmt, um nicht einzuſchlafen. Nur während der Reiſen, die ſie jährlich vornehmen, zeigen ſich die Kraniche geſellig und verträglich; die übrige Zeit, beſonders wenn die Paarung Statt findet, ſind ſie ſtreitſüchtig. In ihrem Betragen beweiſen ſie den Ernſt des Storchs; nur zuweilen treiben ſie allerley Spiele. In der Freyheit ſcheuen ſie den Menſchen ſehr; gefangen aber werden ſie bald zahm. Man kann ſie, wie den Storch, in Gärten herumlaufen laſſen. Sie ſollen in der Gefangenſchaft ſehr lange ausdauern, und überhaupt ein ziemlich hohes Alter erreichen. Ihr Sommeraufenthalt ſind die ſumpfigen Gegenden des ganzen nördlichen Europas und Aſiens. In Deutſchland ſind ſie nicht ſelten. Gegen den Winter ziehen ſie in Schaaren, und zwar am liebſten des Nachts, nach den wärmern Ländern Aſien's und Afrika's. Sie niſten da, wo ſie ſich im Sommer befinden, und legen in Binſenbüſchen, Erlenſträuchern und dergleichen zwey grünlich-aſchfarbene, braungefleckte und gewölkte Eyer, welche den

Gänſeeyern an Größe gleichen, und nach 4 Wochen ausgebrütet werden. Den Jungen wachſen die Flügel langſam; dennoch hohlt ſie ein Menſch wegen ihres ſchnellen Laufens kaum ein.

Die Nahrung dieſer Vögel beſteht in Amphibien, z. B. Schlangen, Fröſchen, Eidechſen; auch Inſekten und Würmern; überdieß freſſen ſie allerley Sämereyen, grüne Kräuter und beſonders junge Saat, der ſie in gewiſſen Gegenden von Afrika großen Schaden zufügen ſollen. In ihrem Magen findet man häufig kleine Kieſelſteine. Von Feinden haben dieſe großen Vögel wenig zu fürchten. Gegen Raubvögel wiſſen ſie ſich dadurch zu ſichern, daß ſie ihren ſpitzigen Schnabel in die Höhe halten; dennoch werden manche, die bisweilen den Winter hier bleiben, vom See- und Fiſchadler überliſtet. Der Menſch ſtellt ihnen beſonders auf ihren Zügen nach.

In einigen Ländern gehören ſie zur hohen, in andern zur niedern Jagd. Lebendig fängt man ſie in Schlingen und mit Tuten, welche inwendig mit Vogelleim beſtrichen ſind, und in die man unten Erbſen wirft. Man beizt ſie ferner mit Falken; und erlegt ſie auf die Art wie die Trappen, mit dem Schießgewehr.

Das Fleiſch alter Kraniche ſchmeckt ſchlecht; die alten Römer müſſen es alſo wohl gut zuzubereiten verſtanden haben, weil ſie es wohlſchmeckend fanden. Ehemahls wurde es in England ſehr geachtet. In Frankreich, Italien, Pohlen und in der Tartarey ißt man es noch jetzt gern. Die Federn können zum Schreiben und zu Federbüſchen gebraucht werden.

K r a ß e r (Echinorhynchos) ſind Eingeweidewürmer, welche einen einziehbaren Rüſſel beſitzen, der reihenweiſe mit Hacken beſetzt iſt; ſie befeſtigen ſich mit demſelben in den Häuten und andern Theilen ihres Aufenthaltsortes. Der Leib iſt rundlich, ſackförmig, walzenförmig, vorn oder hinten, oder an beyden Enden abgerundet; bey mehreren, beſonders im erſten Alter, wo der Rüſſel mit Hacken beſetzt iſt; ſie finden ſich bey Säugethieren, Vögeln, Reptilien und Fiſchen, bey letztern liegen ſie bisweilen im Darmkanal ſehr zahlreich in Neſtern beyſammen.

Der R i e ſ e n = K r a ß e r (E. Gigot), welcher ſich nicht ſelten im Dünndarm des zahmen, ſo wie des wilden Schweines findet, wird bey einem Schuh lang.

K r a ß k r a u t (Cnicus). Ein Pflanzengeſchlecht aus der 19. Claſſe (Syngenesia). Die Arten haben eine kopfförmige Blume; einen eyrunden, ſchuppigen, ſtachligen Kelch; einen flachen mit Haaren beſetzten Samenboden und ein ſtielloſes, gefiedertes Haarkrönchen.

Das g e m e i n e K r a ß k r a u t (Cn. oleraceus), welches auch w e i c h e D i ſ t e l, R i e ſ e n d i ſ t e l und R i e ſ e n k o h l heißt, ſieht man im Auguſt und September faſt überall in Deutſchland auf feuchten Wieſen und in niedrig liegenden Gärten. Es hat eine ausdauernde Wurzel, einen einfachen, eckigen, 2 bis 3 Fuß hohen Stängel. Die großen untern Blätter ſind federartig eingeſchnitten, ihr Läppchen eingekerbt und mit feinen, biegſamen, haarähnlichen Stacheln beſetzt; die obern Blätter ſind eyförmig, zugeſpitzt und Stängel umfaſſend. Von den Blumenköpfen ſtehen zwey, bisweilen drey neben einander. Die Blumen ſind weißgelblich, die Kelchſchuppen mit einer Art von Wolle bedeckt. Unter dem trocknen Futter taugt dieſes Kraut ſeiner Härte wegen nicht. Die jungen Sproſſen können als Kohl gegeſſen werden.

Andere in Deutſchland hin und wieder wild wachſende Arten des Kraßkrautes ſind das l a n z e t f ö r m i g e (Cn. lanceolatus), das S u m p f k r a ß k r a u t, (Cn. palustris), und mehrere andere, die man ſonſt zu den Diſteln rechnet.

K r a u t e u l e (Phalaena noctua oleracea). Im May und Juny findet man in Gärten einen Nachtſchmetterling mit roſtbraunen Oberflügeln, auf welchen ſich ein gelber, mondförmiger Fleck und ein weißer, hinterwärts doppelt gezähnter Streif befindet, der in der Mitte mit zwey ſtarken Zähnen beynahe die Form eines **W** bildet. Die Hinterflügel ſind ockergelb oder ſchmutzigweiß. Die Raupe ſieht man in den Sommermonathen an den Wurzeln des Kohls. Sie iſt glatt, ziegelbraun, dunkel geſtreift und weiß geſprengt.

K r a u t ſ c h n a c k e (Tibula oleracea). Die Larve dieſes Inſects benagt die Wurzeln der Küchengewächſe, und thut bisweilen dadurch vielen Schaden. Gegen den Herbſt verwandelt ſie ſich, und wird zu einer kleinen Schnecke, die überall grau ausſieht, und an den durchſichtigen Flügeln braun gerändelt iſt.

Krebs (Astacus, Fabricius Cancer, Linn.) Dieſe Gattung, zu den Decapoden und der Familie Homari gehörig, hat folgende Kennzeichen: Vier faſt auf gleicher Linie ſtehende Antennen; die mittleren in zwey Fäden auslaufend; der Stiel der ſeitlich ſtehenden nackt, mit ſchild- und zahnartigen Vorſprüngen; die ſechs vordern Füße ſcherenförmig.

Gronow ſtellte zuerſt die Art Astacus auf. Degeer beſchränkte dieſelbe, und ſo auch Fabricius zu wiederhohlten Mahlen. Leach hat noch eine neue Gattung aus dem Astacus norwegicus gemacht unter dem Nahmen Nephrops, die aber eingehen kann, da die Gattung Astacus gar nicht ſo weitläufig iſt.

Das Bruſtſchild der Krebſe iſt faſt cylindriſch, der vordere Theil des Kopfes in einen Schnabel oder eine lange, horizontale, platte Spitze, die mit Dornen bewaffnet iſt, verlängert; an den Seiten dieſes Theils ſtehen die Augen; ſie haben die Form einer Halbkugel, und ſitzen auf einer Art von cylindriſch-hohlem Stiel an einer ſtarken, kräftigen Muskel befeſtiget, mittelſt deren ſie beweglich ſind, und nach Willkühr aus einer Höhle, in welcher ſie ſitzen, hervorgetrieben und zurückgezogen werden können. Zwiſchen den Augen befinden ſich die Antennen; die äußern haben die Geſtalt eines koniſchen Fadens, und ſind ſehr dünn an der Spitze, meiſt ſo lang als der Körper, in eine große Anzahl Glieder getheilt, und auf einer beweglichen, dreygliederigen Baſis befeſtigt, welche mit ſchildförmigen Theilen und Haaren beſetzt iſt.

Die mittleren ſind viel kürzer, ſtehen vor, und beſtehen aus zwey borſtigen Fäden, ebenfalls in eine große Anzahl Glieder getheilt, auf einem gemeinſchaftlichen, aus drey ziemlich großen Gliedern beſtehenden Stiel befeſtiget. Die Mundtheile differiren oft weſentlich von denen der Krabben, aber wie bey den andern Macrouren ſind die äußern Kinnladengefäße verhältnißmäßig viel ſchmäler und länger.

Die Kinnladen des zweyten Paares ſind in 6 Streifen zerſchnitten, und die Mandibeln ſind gezähnt.

Der Magen befindet ſich im Kopf über dem Pharynx; er beſteht aus ſtarken Häuten und enthält drey hornige Zähne, die mit Spitzen bewaffnet und ſo geſtellt ſind, daß ſie ſich vereinigen, und ſo die Nahrung zermalmen können. Sie ſind von den Mandibeln ganz unabhängig. Der Magen entladet ſich in den Darm, ein faſt cartilaginöſer Schlauch, der in gerader Linie nach dem

Schwanz geht und ſich in dem an deſſen unterer Seite liegenden After öffnet.

Der fälſchlich ſogenannte Schwanz des Krebſes macht die Hälfte des Thieres aus. Er iſt eine musculöſe Fortſetzung der Bruſthöhle und beſteht aus 6 Stücken, die oben mehr als unten gewölbt ſind und untereinander mittelſt einer biegſamen Haut artikuliren. Dieſe Ringe haben nach unten merkwürdige, an ihrem äußern Rande befeſtigte Theile, die man die Fäden nennt; ſie variiren nach den Geſchlechtern in Zahl und Geſtalten, und ſind auf ihrer Baſis beweglich. An dieſe Fäden befeſtigt das Weibchen ſeine Eyer und wahrſcheinlich dienen ſie dem Männchen bey der Paarung; doch weiß man nichts gewiſſes darüber, da man die Begattung noch nie ſah. Der Schwanz endigt in fünf dünne, ovale, oben etwas convexe, unten concave Platten, die an den letzten Schwanzring artikuliren, und als wahre Floſſen dienen. Unter der Baſis der mittlern Schwanzplatte befindet ſich der After. Dieſer Schwanz iſt bald ausgebreitet, bald nach unten gebogen oder gefaltet.

Das Muskular-Syſtem der Krebſe beſchränkt ſich ſo wie das der andern Decapoden, auf die Bewegung des Schwanzes, der Füße und der Freßwerkzeuge, weil der Kopf keiner Bewegung fähig iſt. Die Muskeln, die den Schwanz bewegen, haben eine ganz eigenthümliche Bildung; ſie bilden zwey deutliche, durch den Darmkanal geſonderte Maſſen. Die obere beſteht aus drey Arten Fibern, welche den Schwanz von der Rechten zur Linken ziehen, ihn heben oder einbiegen, je nachdem ſie einzeln oder zuſammen wirken. Die untere Maſſe iſt complicirter und dient zur Bewegung der Anhängſel des Schwanzes. Jedes Fußgelenk hat zwey Muskeln, einen zum Strecken und einen zum Beugen, welche je nach dem Orte, an welchen ſie befeſtigt ſind, ſich verſchieden zeigen.

Die Kiemenöffnungen ſtehen unter dem vorderen Theile der Seiten des Bruſtſchildes. Man kann das Ein- und Ausathmen des Thieres leicht ſehen, ſowohl wenn man es in's Waſſer thut, als wenn man es herausnimmt, indem dann der Eintritt des Waſſers oder das Austreten der Luftbläschen ein kleines Geräuſch macht.

Die Füſſe der Krebſe ſind unter dem Körper derſelben an eine harte und hornige Haut befeſtigt; die zwey vorderen oder die Scheeren ſind ſehr lang und ſtark. Sie ſind in fünf ungleiche Theile, welche durch Häute mit einander articuliren, getheilt. Den äußerſten

oder fünften nennt man die Hand oder Scheere. Dieſe Hand iſt oval, auf beyden Seiten convex und höckerig; nach vorn hat ſie zwey koniſche, platte Theile, die man Finger nennt, und die ſich in einen kleinen ſpitzigen Hacken endigen. Die äußere iſt unbeweglich, und nur die dünne Verlängerung der Hand; die innere iſt beweglich zum Oeffnen und Schließen. Das Innere der Scheere iſt mit einer fleiſchigen Maſſe gefüllt, in deren Mitte ſich ein plattes Band befindet. Der Krebs bedient ſich dieſer Scheeren um ſeine Beute zu faſſen, und zur Vertheidigung, und hält damit ſo feſt, daß man entweder die Scheere zerbrechen, oder ihm den Schwanz brennen muß, wenn er los laſſen ſoll. Sie können mit ihren Scheeren ſogar Cocosnüſſe zerdrücken.

Die andern Füſſe ſind lang, dünn, und jeder in fünf etwas platte Glieder getheilt. Die zwey erſteren Paare endigen an kleinen Scheeren, die wie die Scheeren der großen organiſirt ſind; aber hier iſt der äußere Finger beweglich, die andern endigen in einen einfachen, hackenförmigen, ſpitzigen Nagel.

Die Füſſe der Krebſe beyder Geſchlechter haben noch eine Merkwürdigkeit; ſie ſind der Sitz der Geſchlechtsorgane. Man kann das Geſchlecht der Krebſe ſchon unterſcheiden, wenn man ſie von unten betrachtet.

Die Organe des Männchens liegen an der Baſis des erſten Gliedes des hinterſten Fußpaares; ſie zeigen ſich als rundliche Vertiefung, mit einer fleiſchigen Maſſe gefüllt, in welche die Samengefäße auslaufen.

Das Weibchen hat an demſelben Gliede des dritten Paares eine große ovale Oeffnung, durch welche die Eyer hervorkommen. In dieſe Oeffnungen endigen ſich die beyden Eyerſtöcke. Zwiſchen den Füſſen des zweyten und dritten Paares ſieht man unten am Körper eine ſchuppenartige, erhabene und wie zwey dreyeckige Stücke, mit den Enden an einander gelegte Platte. Beym Weibchen findet ſich dieſe Platte zur Zeit des Eyerlegens, mit einer gelblichen, kalkartigen Materie bedeckt, die ſtark daran feſt hängt, und von der Roesel glaubt, es ſey der männliche Same. Seine Beobachtungen darüber ſind kürzlich folgende:

Ungefähr in der Mitte des Körpers findet man den Teſtikel in drey Theile getheilt, von denen der hintere größer iſt; zwiſchen dieſem Teſtikel und der Oeffnung der Schwanzhöhle ſieht man das Herz, von weißlicher Farbe und in Geſtalt eines Fünfecks, von dem vier Gefäße, drey nach vorn und eines nach hinten ausgehen. Hinten und auf den Seiten des Herzens finden ſich weiße Gefäße, die einen ziemlichen Raum einnehmen und nicht zu allen Zeiten von Einer Größe ſind. Dieſe Gefäße haben eine Verbindung mit den Teſtikeln und ſind die Samengefäße des Männchens. Bey den Weibchen iſt dieſer Theil durch die Eyerſtöcke ausgefüllt, die, wenn ſich die Eyer darin befinden, auf Koſten der Kiemen einen noch größeren Raum einnehmen.

Die Samengefäße, deren eben gedacht wurde, ſchwellen vor der Begattung bedeutend an; ſie öffnen ſich an der Wurzel der hintern Füße in ein Paar große Höcker, welche die äußern Generationsorgane ſind; aber man kennt die Anwendung der letztern Theile noch nicht.

Bey dem Weibchen gehen vom Eyerſtock zwey große Gefäße direct nach dem erſten Gliede der mittleren Füße. Auch der Eyerſtock, der nicht zu allen Zeiten gleich groß und mit Eyern gefüllt iſt, beſteht aus drey Theilen. Er enthält immer Eyer von verſchiedenen Größen. Die reifſten ſind immer größer und ſtärker gefärbt als die andern.

Das Ey, indem es aus dem Eyerſtock kommt, iſt an einem Faden befeſtigt, und bleibt eine Zeit lang außerhalb hängend; die Mutter aber, indem ſie den Schwanz ſtark krümmt, zieht es hervor und befeſtigt es an einem der kleinen Fäden, mit denen der Schwanz beſetzt iſt. Sie weiß es hernach mittelſt ihrer Füſſe von einem dieſer Fäden zum andern zu bringen, ſo daß nach und nach alle regelmäßig beſetzt ſind. Die Eyer ſind einzig durch den Kleben ihres Fadens befeſtigt, aber dieſe Befeſtigung wird noch durch die Haare verſtärkt, mit denen die Schwanzfäden beſetzt ſind, und um welche jene gedreht iſt.

Baster erzählt über die Begattung der Krebſe vom Hörenſagen Folgendes: Wenn das Männchen das Weibchen verfolgt, kehrt ſich dieß auf den Rücken, beyde umfaſſen ſich mit Füßen und Schwanz ſehr eng, und nach Verlauf von zwey Monathen iſt das Weibchen mit einer Menge Eyern beladen.

Die Krebſe legen deren eine große Zahl, welche ſie, wie wir geſehen haben, künſtlich mit den beweglichen Fäden unter ihrem Leibe befeſtigen und ſo lange daran mit herumtragen, bis ſie ausſchlüpfen. Es ſcheint auch, daß dieſe Eyer wachſen und an Umfang zunehmen, ſo lange ſie an dieſen Fäden befeſtigt ſind. Sie ſind in eine Art Sack eingeſchloſſen, der eine Fortſetzung jenes Fadens oder häutigen Stieles iſt. Jeder ſolche Faden ſtellt um ſo mehr eine weintraubenähnliche Figur dar, als die Eyer eine röthlichbraune Farbe haben.

Krebs.

Wenn die kleinen Krebſe ausſchlüpfen, ſind ſie transparent, außerordentlich weich, aber in jeder Hinſicht den alten ähnlich. Ihr zarter Bau würde ſie tauſend Gefahren ausſetzen, die Natur hat alſo für ſie geſorgt und ihnen für die erſten Tage einen Schutz unter dem Schwanze der Mutter bereitet. Häufig fängt man die Mutter ſo mit Jungen beladen. Wenn die Mutter ruhig im Waſſer iſt, gehen die Jungen aus ihrem Aſyl heraus, kriechen zwiſchen ihren Beinen herum und eilen bey einer Gefahr wieder in ihren Schlupfwinkel zurück. Die Mutter ſcheint ſie jedesmahl von der Gefahr zu benachrichtigen. Ungefähr 14 Tage nach ihrer Geburt verlaſſen ſie die Mutter.

Die Farbe der Krebſe iſt braungrün bey denen, welche die Flüſſe bewohnen, und braunroth mit blauen oder andern Flecken bey den Seekrebſen; durch Kochen oder die Einwirkung von Säuren werden ſie aber roth.

Eine der merkwürdigſten Thatſachen in der Naturgeſchichte der Krebſe und vieler Cruſtaceen iſt, daß, wenn eine von ihren Scheeren oder Füßen abbricht, oder durch irgend einen Zufall ausgeriſſen wird, ſogleich eine neue an derſelben Stelle hervorkommt. Ja es gibt Species, die ſo wenig auf ihre Glieder halten, daß ſie dieſe beym Angreifen, wenn man ſie ans Feuer bringt, verlieren, ſelbſt bey der geringſten Gewalt von ſich ſtoßen.

Réaumur hat über die Reproductionskreft der Krebſe Verſuche angeſtellt. Er ſchnitt Krabben und Krebſen ihre Scheeren ab und that ſie in Fiſchhälter, und nach Verlauf von einigen Monathen, ſah er an der Stelle der alten neue Glieder hervorkommen, die ſelbſt in der Größe jenen ähnlich waren. Die Zeit, binnen welcher ſolche neue Glieder treiben, iſt nicht beſtimmt; ſie wachſen um ſo ſchneller, je wärmer die Jahreszeit und je beſſer das Thier genährt iſt. Verſchiedene Umſtände tragen noch zur Beſchleunigung der Reproduktion bey; beſonders kommt es dabey auf den Ort des Bruches an. Das Bein bricht am leichteſten da, wo das zweyte Glied ſich mit dem dritten vereinigt, und da iſt auch die Reproduktion am ſchnellſten. Es ſind mehrere Nähte, die von den Gelenken verſchieden zu ſeyn ſcheinen, und da geſchieht die Ruptur am leichteſten. Ja wenn manche Cruſtaceen an irgend einem anderen Theile ihrer Füße verwundet werden, ſo ſtoßen ſie ſelbſt den Ueberreſt an dieſen Nähten ab, um die Reproduction zu erleichtern. Merkwürdig iſt noch der Umſtand, daß an jedem Beine nur ſo viel wächſt, als zu deſſen Ergänzung gehört.

Wenn man im Sommer einem Krebs die Scheere abgebrochen hat, ſo ſieht man nach einigen Tagen, daß eine dünne rothe Haut das Fleiſch bedeckt; nach 4 oder 5 Tagen nimmt dieſe Haut eine kugelige Geſtalt an; dann wird ſie coniſch und verlängert ſich mehr und mehr, je vollſtändiger ſich darunter das verborgene Bein entwickelt, endlich platzt ſie und dieß erſcheint. Es iſt dann noch weich, wird aber nach einigen Tagen hart, wie die alten. Nur die Größe mangelt ihm noch, es erlangt dieſe nach und nach und mit jeder Häutung wächſt es im Verhältniße mehr als die übrigen, bis es dieſen gleich iſt. Die Antennen, die Palpen und die Maxillen erzeugen ſich ebenſo auf's Neue wie die Beine; nicht ſo der Schwanz; ſein Verluſt zieht immer den Tod nach ſich. Sehr merkwürdig iſt noch die Häutung der Krebſe, mittelſt deren ſich ihre Haut jedes Jahr erneuert. Wenn die Krebſe im Frühjahre volle Nahrung haben, finden ſie ſich in ihrer alten Haut nach und nach zu eng; es bildet ſich zwiſchen ihrem Fleiſche und ihrer Schale ein leerer Raum, der ſich ſo vermehrt, daß man beym Fingerdruck die Schale nachgeben fühlt; nicht lange darauf findet man ſie mit einer weichen Haut und die Reſte der alten darneben.

Réaumur hat die Häutung beobachtet. Wenn ein Krebs ſeine Haut ablegen will, reibt er zuerſt ein Bein gegen das andere, und macht heftige Bewegungen. Nach dieſer Vorbereitung treibt er den Körper mehr als gewöhnlich auf, und dann erſcheint das erſte Glied ſeines Schwanzes, weiter vom Bruſtſchild abſtehend. Die vereinigende Membran zerreißt, und der neue Körper erſcheint.

Die Krebſe befreyen ſich nicht auf ein Mahl von ihrer Haut, ſie ruhen mitunter aus. Bald darauf fangen ſie aber ihre Bewegungen mit den Beinen und andern Körpertheilen wieder an. Nach einiger Zeit treiben ſie die von dem Bruſtſchilde bedeckten Theile wieder ſtärker auf, das Bruſtſtück löſet ſich von der Baſis der Beine und ſchält ſich los; die ganze Haut an der Bauchſeite platzt und bleibt nur noch am Munde befeſtiget.

Nun bedarf es nur noch einer halben Viertelſtunde, um den Krebs ganz von ſeiner Hülle zu befreyen. Wenn das Bruſtſtück ſo weit los iſt, biegt der Krebs ſeinen Kopf zurück, befreyet ſeine Augen von ihrer Schale, und enthüllt ſogleich alle übrigen Kopftheile. Nach verſchiedenen Zwiſchenräumen und wiederholten Bewegungen, befreyt er auch einen ſeiner Füße, entweder einen großen oder alle auf derſelben Seite von ihrer Hülle, oder auch bloß einige, denn die Operation geht nicht bey allen auf

gleiche Weiſe von Statten. Die ganze Arbeit iſt äußerſt anſtrengend für die Krebſe, und Réaumur ſah mehrere während derſelben ſterben, beſonders junge. Wenn die Beine frey ſind, wirft er auch ſein Bruſtſchild ganz ab, ſo wie durch eine heftige Bewegung den Schwanz.

Nach dieſer letzten Anſtrengung fällt der Krebs in eine große Schwäche. Seine Beine ſind ſo weich, wie naſſes Papier. Durch einen Fingerdruck auf den Rücken fühlt man indeß das Fleiſch härter als zuvor, was vielleicht von den convulſiviſchen Zuſammenziehungen ſeiner Muskeln herrührt. Wenn das Bruſtſchild ein Mahl herunter iſt, und die Füſſe anfangen, ſich zu ſchälen, ſo hält nichts die Häutung auf. Réaumur hat ſie oft aus dem Waſſer gezogen, um ſie halb enthäutet aufzubewahren, aber ſie ſchälten ſich unter ſeinen Händen. Es iſt ſchwer anzugeben, wie dieſe Häutung bewirkt wird. Réaumur bemerkte eine eyweiß-ähnliche Flüſſigkeit zwiſchen den beyden Häuten, welche vielleicht die Trennung erleichtert. Wenn man eine ſolche abgeſtreifte Haut betrachtet, ſo fehlt ihr im Aeußern nichts, ſelbſt nicht die Knorpel, welche zur Bewegung der beweglichen Finger dienen. Jedes Haar war eine Scheide, die ein anderes Haar bedeckte. Die untern Glieder der Beine, die kleiner ſind als die obern, ſind ihrer Länge nach durch eine Naht getrennt, die man nicht bemerkt, ſo lange das Thier lebendig iſt. Die chemiſche Analyſe der Krebsſchalen lehrt, daß ſie aus ungefähr 1/3 Galatina und 2/3 kohlenſaurem Kalke nebſt etwas phosphorſaurem Kalke, wenig Kochſalz, Eiſen, Mangan und Farbeſtoff beſtehen. Die weiche neue Haut erreicht oft ſchon in 24 Stunden, auch wohl erſt nach 2 oder 3 Tagen, die Härte der alten.

Die Krebſe, die im Begriffe ſind, ſich zu häuten, haben immer zwey Steine an den Seiten des Magens, welche unter dem Nahmen Krebsaugen bekannt ſind, und die man bey denen, die ſich geſchält haben, nicht mehr findet. Nach Réaumurs und Anderer Erfahrungen dienen ſie dazu, die Materie zur ganzen Schale oder wenigſtens zu einem Theil derſelben zu liefern. Denn wenn man an dem Morgen der Häutung, ſo lange die Schale nur halbhart iſt, einen Krebs öffnet, ſo findet man dieſe Steine nur halb noch vorhanden; nach dem dritten Tage findet man kaum eine Spur mehr davon und dann verſchwinden ſie ganz. Dieſer Weg der Natur, einem Thiere, das mit weicher Haut ſo vielen Gefahren ausgeſetzt iſt, in kurzer Zeit eine feſte Hülle zu verſchaffen, verdient alle Aufmerkſamkeit.

Réaumur maß die Krebſe vor und nach der Häutung, und bemerkte, daß ſie ungefähr um ein Fünftel zunahmen. Er erwähnt nicht, ob dieſe Zunahme bey Krebſen jedes Alters Statt findet, aber zu vermuthen iſt, daß ſie mit dem Alter des Thieres zunimmt.

Man kann hieraus auf den langſamen Wuchs der Krebſe ſchließen, und wirklich verſichern die Fiſcher, daß ein Krebs vor dem Alter von ſieben bis 8 Jahren kaum verkäuflich iſt.

Die Flußkrebſe lieben vorzüglich fließende und ſteinige Gewäſſer in den Gebirgen. Man findet ſie auch in Seen und Teichen, aber ihr Fleiſch iſt da weniger gut, beſonders wenn nicht lebendige Quellen hereinfallen. Am Tage verbergen ſich die Krebſe in Höhlen, die ſie ſich graben, unter Steinen, Baumwurzeln, u. ſ. w.

Es iſt ſchwer, einen Bach mit Krebſen zu bevölkern, und noch ſchwerer einen Waſſerbehälter, worin es noch keine gab. Wenig Waſſerthiere ſind delicater in der Art des Waſſers, in dem ſie leben wollen. Sie gehen in ſolchen Fällen aus dem Waſſer heraus, was ſie ſonſt nie thun, um auf der Erde zu ſterben. Beſonders können ſie es nicht vertragen, aus fließendem in ſtehendes Waſſer verſetzt zu werden, ſelbſt wenn in letzterem, was ihnen nicht gerade tödtlich iſt, ſich ſchon welche befinden. Abſolut tödtlich ſind ihnen nur die Waſſer, welche faul ſind.

Die Krebſe, ſo wie alle andern Cruſtaceen, leben bloß von thieriſchen Subſtanzen. Wenn man behauptet hat, ſie nährten ſich auch von Vegetabilien, ſo war dieß wohl eine falſche Beobachtung. Alles, deſſen ſie habhaft werden können, ſey es lebendig oder todt und verdorben, iſt ihnen gut genug. Bey Mangel und hauptſächlich wenn ſie ſich häuten, freſſen ſie ſich untereinander ſelbſt. Kleine Fiſche, kleine Muſcheln, Inſecten, Larven und alles, was im Waſſer ſchwimmt, macht für den Sommer ihre Nahrung aus. Den Winter hindurch freſſen ſie nichts oder wenig. Als Feinde haben ſie dagegen wieder faſt alles, was in und am Waſſer wohnt, die Fiſchottern, Waſſerratten, gefräßige Fiſche, Inſectenlarven u. ſ. w.

Die Seekrebſe lieben ſteinige Küſten, wo es Felſen gibt, in deren Ritzen ſie ſich verbergen können. Sie finden ſich faſt in allen Meeren, und ſind an den europäiſchen Küſten nicht ſelten. Einige erreichen einen regelmäßigen Wuchs; man hat welche geſehen, die drey Fuß lang waren.

Die Flußkrebſe fängt man auf mehrfache Weiſe. Meiſtens ſucht man ſie am Tage in ihren Löchern, bey Nacht mit Fackeln auf, wenn ſie ihre Nahrung ſuchen. Ein ergibiger Fang iſt mit Lockſpeiſe.

Der Menſch fängt ſie zu Tauſenden, um ihr Fleiſch zu genießen. Außer der ökonomiſchen Benutzung wußten die Alten die verſchiedenen Theile des Krebſes auch, wie ſie wähnten, mit großem Erfolge in allerley Krankheiten anzuwenden. Jetzt ſchreibt man in dieſer Hinſicht höchſtens nur den Krebsſteinen einige Kraft zu.

Krebs molucķiſcher (Monoculus polyphemus). Daß man dieſes große Inſect mit dem Nahmen Krebs bezeichnete, mag wohl ſeinen Grund in der Aehnlichkeit haben, die man zwiſchen ihm und einer Krabbe bemerkte. Eigentlich iſt es jedoch kein Krebs, ſondern ein Schildfloh. Mit dieſen Thieren hat er daher alle Geſchlechtskennzeichen gemein. Seine gewöhnliche Länge iſt 1 Fuß; er ſoll aber auch ſechs und mehrere Fuß lang angetroffen werden. Sein Körper iſt mit einer gleichen erhabenen Schale von oliven-grüner Farbe bedeckt, zwiſchen dem Vorder- und Hintertheile des Leibes befindet ſich eine halbmondförmige Naht; der Rand des Hinterleibes iſt gezähnt, und der lange Schwanz, mit welchem das Thier ſcharf verwunden kann, pfriemenförmig. Das wenige Fleiſch, welches ſich in den Beinen und hinter denſelben befindet, wird gegeſſen.

Moraſtige, flache Seeufer ſind der Aufenthalt dieſes Geſchöpfs. Es bewohnt beſonders die Moluckiſchen Inſeln ſehr häufig.

Krebsdiſtel, auch Zellblume, gemeine (Onopordon acanthium), heißt ein einheimiſches, fünf bis ſechs Fuß hohes Gewächs aus der 19. Claſſe (Syngenesia). Seine Wurzel iſt zweyjährig; der Stängel äſtig, mit einem weißen Filze bedeckt, und zu beyden Seiten mit häutigen Anſätzen verſehen. Die ſtielloſen Blätter ſind in dreyeckige Zähne getheilt, welche ſich mit einem Stachel endigen. Die Blumen, die im July und Auguſt einzeln an den Enden der Zweige erſcheinen, ſind groß, den Diſtelblüthen ähnlich, von Farbe purpurroth, kopfförmig, mit bauchigem, ſparrigem Kelche, deren abſtehende Schuppen ſich in ſteife Spitzen endigen; mit nacktem, zottigem Samenboden und ſtielloſen, haarigen Haarkrönchen. Man trifft das Gewächs hin und wieder neben Städten und Dörfern an Wegen, hinter Zäunen, auf Schutthaufen und wüſten Plätzen an. Es wird nicht nach Verdienſt geſchätzt, obgleich der ausgepreßte Saft in Charpie getröpfelt mit Gewißheit ſich beym Krebſe heilſam bewieſen hat. Man weiß mehrere Beyſpiele von glücklicher Heilung krebsartiger Geſchwüre vermittelſt dieſes Saftes. Der Blumenſtiel oder die Scheibe kann, wie von der Artiſchocke, gegeſſen werden, und in einigen Gegenden Italiens genießt man die Wurzel. Das ganze Kraut dient den Eſeln zur Futterung. Die Samen, deren 20 Pf. Köpfe 12 Pf. gegeben, liefern ein Oehl, welches nebſt dem Leinöhl das ſchwerſte iſt, und ſich ausnehmeud gut für Lampen ſchickt. Zwölf Pf. Samen geben 3 Pf. Oehl. Mit den Blüthen kann man die Milch in Lab verwandeln.

Kreide. Dieſes bekannte Mineral gehört nach der neuern chemiſchen Beſtimmung zu den kohlenſauren Kalkerden, und beſteht aus feinen, mager anzufühlenden Theilen, die nur leicht an einander hängen, und daher leicht an fremden Körpern ſitzen bleiben. Dieß iſt der Grund, warum Kreide leicht abfärbt. Sie beſitzt im Allgemeinen die Eigenſchaften der Kalkerden überhaupt. Die reinſte iſt ſchneeweiß; je mehr ſie aber mit Thon und Kieſelerde vermiſcht iſt, deſto ſtärker fällt ſie ins Grau. Ihr Nahme, der eigentlich Kreite geſchrieben werden ſollte, kommt von Kreta (jetzt Kandien) her, welche Inſel ſie nicht nur von beſonderer Güte, ſondern auch in großer Menge liefert. In England, Frankreich, Spanien, Italien, Deutſchland, Dänemark und andern Ländern, iſt ſie ſehr gemein, und bildet ganze Vorgebirge, vorzüglich an den Seeküſten, wie in England. Nicht ſelten findet man darin Feuerſteine und Verſteinerungen aus der Vorwelt; weßwegen auch einige Mineralogen geglaubt haben, daß die Kreide aus den Feuerſteinen entſtanden ſey; allein es iſt vielmehr wahrſcheinlicher, daß Kreide ſich unter gewiſſen Umſtänden in Feuerſtein verwandelt; wenigſtens findet man unwiderſprechliche Beweiſe von dem Uebergange der Kalkerde in Kieſel.

Die Benutzung der Kreide iſt nicht unwichtig. In England brennt man daraus einen Kalk. Wir brauchen ſie zum Schreiben, zum Anſtreichen, beſonders mit Leim, zum Polieren des Silbers und anderer Metalle. Sie wird ferner zur Verfertigung des Spiegelglaſes, des Réaumuriſchen Porzellans, der Schmelztiegel, als Grundlage auf Holz bey Vergoldungen, als Düngmittel auf thonigen Aeckern und zu anderm Behufe gebraucht. Durch ſie kann man ſaures Bier verbeſſern, Fettflecke

aus Papier bringen und in Verbindung mit Alaun ranzigte Oehle wieder herſtellen. In der Heilkunſt bedient man ſich ihrer als eines trocknenden, ſäurebrechenden Mittels.

Außer der hier beſchriebenen gemeinen oder weißen Kreide, gibt es noch mehrere Mineralien, die, weil ſie auf ähnliche Art zum Schreiben dienen, ebenſo genannt werden. Dahin gehört die grüne Kreide oder Grünerde, welches eine Thonerde iſt; die Spaniſche oder Briançonner-Kreide, eine weiche Art des Speck- oder Seifenſteins; die ſchwarze Kreide, welche nichts anders, als ein lockerer, abfärbender Thonſchiefer iſt.

Die käufliche weiße Kreide kommt meiſtentheils aus England und Dänemark in ganzen Ladungen als bloßer Ballaſt nach Hamburg, Bremen und andern Seeſtädten.

Kreſſe (Lepidium). In der gemeinen Gärtnerſprache heißen mehrere Gewächſe der 15. Claſſe (Tetradynamia) aus verſchiedenen Geſchlechtern ſo. Die beſtimmtere botaniſche Sprache legt dieſen Nahmen demjenigen Geſchlechte bey, deſſen Arten herzförmige, an der Spitze eingeſchnittene und vielſamige Schötchen haben, deren Schalen nachenförmig und der Scheidewand entgegengeſetzt ſind.

1) Die gemeine Gartenkreſſe (L. sativum). Bd. V. Taf. XXVII. Fig. 6. Ein Sommergewächs, deſſen urſprüngliches Vaterland unbekannt iſt. Der in Aeſten ſich theilende Stängel treibt 1 bis 2 Fuß hoch, iſt glatt, rund, bläulich angelaufen, und mit wechſelsweiſe ſtehenden, länglichen, vielſpaltigen Blättern beſetzt. Die Blüthen ſind weiß; die Schötchen klein, faſt kreisrund, platt und mit rundlichen orange-rothen Samen angefüllt. Bekanntlich wird dieſe Kreſſe ſehr häufig in Gärten geſäet, wo ſie auch verwildert. Der Same geht bald auf, und bedarf, um zur Pflanze zu werden, nur eines feuchten, wollenen Lappens, ſtatt der Erde. Er gibt ein gutes Brennöhl; die Pflanze ſelbſt dient ihres angenehmen, pikanten Geſchmackes wegen zum Salat. Sie beſitzt ſo viel Schärfe, daß ſie auf der Haut Entzündung und Eiterung erregt. Gegen den Scorbut iſt ſie, wie die verwandten Pflanzen, ein vortreffliches Mittel. Im Magen löſt ſie den Schleim auf, und erweckt Appetit. Ob ſie zerquetſcht oder mit Schweinsfett gebraten den Kopfgrind der Kinder heile, muß erſt durch Verſuche beſtätigt werden.

2) Die breitblätterige Kreſſe (L. latifolium). Sie wird auch Pfefferkraut genannt, welchen Nahmen noch andere Gewächſe führen. Frankreich und England ſind zwar ihr eigentliches Vaterland; indeß trifft man ſie auch jetzt in Deutſchland verwildert an. Die ausdauernde, kriechende Wurzel treibt an mehreren Stellen 2 bis 3 Fuß hohe, runde, glatte, bläulich angelaufene Stängel mit unzertheilten, eyrund-lanzetförmigen, ſägeartig-gezähnten Blättern. An den Spitzen der Zweige kommen die kleinen weißen Blümchen in Büſcheln hervor. Dieſe Art beſitzt noch viel mehr Schärfe, als die vorige. Es laſſen ſich gewiß nicht unbeträchtliche Heilkräfte von ihr erwarten; allein man braucht ſie nur in der Küche.

3) Die ſtinkende Kreſſe (L. ruderale) wächſt wild auf altem Gemäuer, auf Schutthaufen und an Wegen. Die jährige, zähe Wurzel treibt höchſtens fußlange Stängel; wenigſtens haben viele ſie ſo gefunden, und 10 Fuß iſt unſtreitig ein Druckfehler, den Andere nachgeſchrieben haben. Die Wurzelblätter ſind zahnartig gefiedert; die Stängelblätter gleichbreit und glattrandig; die kleinen milchweißen Blümchen erſcheinen im Juny und July in einer Art von Aehre. Das Kraut hat einen ſo ſcharfen, knoblauchartigen Geruch, daß die Kornwürmer und Wanzen davon vertrieben werden, und die Milch darnach ſchmeckt, wenn die Kühe es gefreſſen haben.

Andere weniger merkwürdige Kreſſenarten übergehen wir. Nur erwähnen wir noch der kohlartigen Kreſſe (L. oleraceum), welche auf Neuſeeland ſo häufig wächſt, und die wegen ihrer antiſcorbutiſchen Kräfte der Schiffsmannſchaft auf Cook's zweyter Reiſe ſo ausgezeichnete Dienſte leiſtete.

Kreuzblume (Polygala). Es gibt gegen 50 Pflanzen, welche dieſen Geſchlechtsnahmen führen. Sie gehören der 17. Linné'ſchen Claſſe (Diadelphia octandria) an, und laſſen ſich an folgenden Merkmahlen unterſcheiden: Der fünfblätterige Kelch enthält zwey größere flügelförmige Blättchen, die vor der Reife des Samens gefärbt ſind; die Blumenkrone iſt unregelmäßig, die Samenkapſel verkehrt-herzförmig, zweyfächerig; die Samen ſind einzeln.

1) Die gemeine Kreuzblume (P. vulgaris). Bd. V. Taf. XXVII. Fig. 7. Auf feuchten und trockenen Wieſen, auf Hügeln und Triften allenthalben in Menge wild. Die Wurzel iſt dauernd, und treibt nach Beſchaffenheit des Bodens mehrere 2 bis 4 Zoll lange, ziemlich niederliegende Stängel mit gleichbreit-lanzetförmigen Blättern. Die meiſt ſchön dunkelblauen, mit einem

pinſelförmigen Anhängſel verſehenen, bisweilen rothen oder weißen Blümchen ſtehen kammförmig traubenartig, und blühen im May und Juny. Das Kraut gibt ein gutes Viehfutter, und ſoll auch arzeneyliche Kräfte beſitzen, welche aber von der nächſtfolgenden Art gewiſſer zu erwarten ſind.

2) Die bittere Kreuzblume (P. amara). Hat die größte Aehnlichkeit mit der vorigen, perennirt, wächſt in bergigten Gegenden Deutſchlands und andern Ländern, und blüht faſt immer dunkelblau. Der Stängel ſteht mehr aufrecht, und die Wurzelblätter ſind größer und verkehrt eyrund. Die größere Bitterkeit iſt ein ſicheres inneres Unterſcheidungszeichen dieſer von der vorigen Art. — Die Wurzel hat ſich nach dem Zeugniſſe großer Aerzte in der eiternden Schwindſucht ſehr heilſam bewieſen. Schon im Jahre 1762 wurden 4 Fälle bekannt, in welchen ſie bey Schwindſuchten, die entweder nach Bruſtentzündungen oder Blutſpeyen entſtanden waren, geholfen hatte, und 10 Jahre nachher leiſtete ſie in 15 andern Fällen gleiche Dienſte. In den Fällen, wo ſie nicht half, waren entweder Knoten oder Verhärtungen in den Lungen, oder gänzliche Verzehrung dieſes Eingeweides, oder Verſtopfungen in verſchiedenen Eingeweiden des Unterleibes die Urſache ihrer Unwirkſamkeit. Andere Aerzte haben dagegen die bittere Kreuzblume in der Schwindſucht nicht nur unnütz, ſondern gar ſchädlich befunden.

3) Die Klapperſchlangen-Kreuzblume oder Senegawurzel (P. senega), iſt in Nordamerika, nahmentlich in Virginien, Penſylvanien und Maryland einheimiſch. Die holzige, äſtige, fingerdicke, gewundene, knotige, inwendig weiße, mit einer dicken, gelblichen Rinde und grauen Oberhaut bedeckte Wurzel perennirt, und ſcheint viel Harz zu enthalten. Ihr Geſchmack iſt Anfangs mehlig, nachher ſauer; ſie erregt Huſten, ſchnürt die Bruſt zuſammen und lockt den Speichel ſtark hervor. Die krautigen Stängel ſtehen aufgerichtet; ihre Blätter ſind breit-lanzetförmig, und die unbärtigen Blumen bilden Aehren. Zu Amerika iſt dieſe Pflanze ein ſehr berühmtes Mittel wider den giftigen Biß der Klapperſchlange, welches auch dann noch hilft, wann der Körper ſchon aufgeſchwollen iſt. Die Eingebornen kauen entweder die Wurzel, ſchlucken den Saft hinunter, und legen den Rückſtand auf die Wunde; oder ſie nehmen dreymahl des Tages einen mit Milch bereiteten Abſud von der Wurzel ein, und legen Umſchläge davon mit Milch auf die Wunde. In Amerika ſchätzt man außerdem eine mit Wein bereitete Tinktur aus der Wurzel. Der Saft derſelben iſt aber auch ein gutes Mittel gegen den Biß anderer giftigen Schlangen. So heilte Linnée in Schweden eine Magd, welche an einem ſehr gefährlichen Orte von einer einheimiſchen Schlange (vermuthlich Coluber berus oder chersea) gebiſſen worden war. In Krankheiten, die mit den auf den giftigen Schlangenbiß erfolgenden Uebeln Aehnlichkeit haben, z. B. in der Pleureſie und Peripneumonie, hat ſich die Senegawurzel gleichfalls ſehr wirkſam bewieſen.

Kreuzdorn. Eine etwas ſchwankende Benennung, die man in der gemeinen Sprache dem gemeinen Wegdorn beylegt. Hier nennen wir diejenigen Arten des Wegdorngeſchlechts ſo, welche mit eigentlichen Dornen bewachſen ſind, und führen davon folgende Arten an:

1) Der Zizyphuß-Kreuzdorn (Rhamnus zizyphus). Bd. V. Taf. XXVII. Fig. 8. Er wird auch Jujubenkreuzdorn und rother Bruſtbeerſtrauch genannt. Mit dem Wegdorn hat er die Geſchlechtskennzeichen gemein. Er iſt ein baumartiger Strauch mit zu zwey ſtehenden Dornen, wovon der eine zurückgekrümmt iſt; mit eyrund-länglichen Blättern und zwey bis dreygriffliche Blüthen von gelblicher Farbe. Die Früchte gleichen kleinen länglichen Pflaumen an Größe, und enthalten unter einer etwas dicken, rothen Haut ein weißes, ſchwammigtes, honigſüßes Fleiſch, welches einen länglich-runden, runzlichen, an beyden Enden ſpitzigen, zweyfächerigen Stein einſchließt. Man bringt dieſe Früchte trocken unter dem Nahmen rothe Bruſtbeeren zu uns für die Apotheken, und braucht ſie beym Huſten und Harnbrennen, das von ſcharfen Feuchtigkeiten herrührt. Das nördliche Afrika, die Levante ſind das Vaterland des Zizyphus-Kreuzdornes. In China wird er ſehr cultivirt, und man hat daſelbſt durch Pfropfen und Oculiren an 60 Abänderungen hervorgebracht. Unter der Regierung Auguſts wurde er nach Italien verpflanzt, wo man ihn noch jetzt anbauet, und ſeine Früchte roh und eingemacht genießt. Auch in Spanien und andern Theilen des ſüdlichen Europa findet man jetzt dieſes Gewächs. Bey uns dauert es im Winter im freyen Lande nicht aus, ſondern es muß im Gewächshauſe gehalten werden.

2) Der Paliur-Kreuzdorn (Rh. paliurus). Ein 10 bis 15 Fuß hoher baumartiger Strauch, der

im ſüdlichen Europa wild wächſt, aber auch den Winter im ſüdlichen Deutſchland aushält. Er hat rundliche, zugeſpitzte und ungezähnte Blätter, an deren Stielen ſich unten zwey Dornen befinden, wovon der eine kleiner und etwas zurückgebogen, der andere aber noch zwey Mahl ſo lang iſt. Die Blüthe enthält drey Staubwege. Man pflanzt ihn ſeiner Schönheit wegen an

3) Der Chriſt-Kreuzdorn (Rh. spina Christi), welcher in Afrika und Paläſtina wild wächſt, wird für das Gewächs gehalten, von welchem die Dornenkrone Chriſti gemacht wurde.

Kreuzkröte (Rana portentosa seu calamita). Dieß iſt das ſchauerliche Thier, welches der große Haufe Hausunke zu nennen pflegt. An Größe kommt die Kreuzkröte einem braunen Grasfroſche bey; der Geſtalt nach gleicht ſie der gemeinen Kröte; doch iſt ihr Leib etwas kürzer und ſeine Farben ſind mannigfaltiger. Der Rücken ſieht olivenbraun aus, und iſt mit röthlichbraunen Warzen bedeckt; längs denſelben laufen vom Kopfe bis zum After 3 Streifen, von welchen die mittelſte ſchwefelgelb iſt. Die Seiten des Bauches, die vier dicken und kurzen Beine und der Umfang des Mauls ſind unregelmäßig olivengrün gefleckt. Die Zehen haben keine Schwimmhaut, und laufen in harte, hornartige Schwielen aus.

Dieſe Kröte iſt in Deutſchland nicht ſelten. Sie hält ſich bey Tage in feuchten Mauerritzen und in der Erde auf, und geht des Nachts ihren Geſchäften nach. In feuchten Kellern trifft man oft mehrere in einem Loche beyſammen an. Hier bringen ſie den Winter zu. Im Juny verſammeln ſich die dreyjährigen an ſchilfreichen Sümpfen, um ſich zu paaren. Sie hüpfen nicht, wie andere Kröten, ſondern laufen, und zwar faſt wie eine Maus. Vermittelſt der ſchwieligen Zehen können ſie auch mehrere Zoll hoch an rauhen Mauern hinanklettern. Wenn man ſie reizt, geben ſie eine Feuchtigkeit von ſich, welche wie Knoblauch oder verpufftes Schießpulver ſtinkt. Ihr dumpfes Geſchrey hört man ziemlich laut. Röſel glaubt wohl ohne Grund, daß die Kreuzkröte giftig ſey; wenigſtens haben viele Naturforſcher unzählige in den Händen gehabt, ohne die mindeſte Veränderung auf der Haut zu bemerken.

Kreuzkümmel (Cuminum). Ein Geſchlecht von Schirmblüthenpflanzen aus der 5. Linn. Claſſe, 2. Ord. und der 12. Claſſe 60. Ord. nach Juſſ. mit eyrunder, geſtreifter Frucht, 4 Schirmchen und vierſpaltiger Hülle. Es iſt nur eine einzige Art, der feinblätterige Kreuzkümmel (C. cyminum), bekannt, welcher in Afrika wild wächſt. Er dauert nur ein Jahr, und hat wechſelweiſe, ſehr fein zertheilte, faſt haarförmige Blätter. Auf Malta und in verſchiedenen Gegenden des Orients cultivirt man dieſe Pflanze der Früchte willen, die einen ſehr gewürzhaften, ſcharfen, etwas bittern Geſchmack und einen lebhaften, ſehr ſtarken, nicht unangenehmen Geruch haben. Man bedient ſich ihrer als eines magenſtärkenden Mittels, und Boſc ſagt, daß ſie die Holländer in den Käſe, die Deutſchen aber ins Brot thun. In welcher deutſchen Provinz dieß geſchieht, iſt uns unbekannt. Sonſt lieben die Tauben den Samen vom Kreuzkümmel ungemein.

Kreuzotter (Coluber chersea). Bd. V. Taf. XXVI. Fig. 2. Ohne Zweifel das gefährlichſte Thier unter den einheimiſchen Amphibien! Man nennt ſie auch ſchwediſche Natter- und Kupferſchlange. Ihre gewöhnliche Länge beträgt 6 bis 8 Zoll; längere ſind ſehr ſelten; die Dicke beläuft ſich auf einen halben Zoll. Daß ſie zu dem Geſchlechte der Nattern gehört, zeigen die Schilde am Bauche und die Schuppen am Schwanze. Von jenen zählt man 150, oft aber mehr, von dieſen 34 Paar. Der beynahe eyrunde Kopf iſt plattgedrückt; der Hals dünn; der übrige Körper von gleicher Dicke bis auf das Schwanzende, welches zugeſpitzt iſt. Der Rücken ſieht heller oder dunkler roſtfarben aus; auf dem Kopfe ſieht man zwey rußfarbige, halbmondförmige Striche in beygefügter Stellung; ein gleichfarbiger Strich befindet ſich hinter jedem Auge. Längs über dem Rücken herab läuft ein zuſammenhängender, rothbrauner Zickzackſtreif und an den Seiten liegen vermiſchte, rothbraune Punkte. Auf dem aſchgrauen Unterleibe befinden ſich weiße Querbinden mit kleinen, ſchwärzlichen Puncten, die Schwanzſpitze iſt braun. Manche Thiere weichen in unbedeutenden Stücken von dieſer Beſchreibung ab.

Dieſes ſchädliche Amphibium wohnt in feuchten Waldungen unter Geſträuchen, und iſt in Deutſchland, Schweden und andern Ländern nicht ſelten. Im Munde hat es viele kleine und außer dieſen zwey große Zähne, welche wie Katzenklauen zurückgezogen werden können und die Giftzähne ſind. Mit denſelben verwundet dieſe Otter den Menſchen, der ſie reizt, oder von ungefähr berührt. Ihr Gift iſt ſo gefährlich, daß man gemeiniglich bald dar-

nach ſtirbt, wenn nicht Hülfe geſchafft wird. In Schweden, wo dieſes Thier häufiger zu ſeyn ſcheint, als bey uns, werden die Landleute oft von ihr gebiſſen. Sie gebrauchen verſchiedene Mittel, um das Gift aus der Wunde zu waſchen, unter andern warmen Eſſig und Butter.

Kreuzſchnabel (Loxia curvirostra). Bd. V. Taf. XXVIII. Fig. 2. Dieſer merkwürdige Vogel gehört zu dem Geſchlechte der Kernbeißer. Er gleicht der Feldlerche an Größe, iſt beynahe achthalb Zoll lang, mit ausgeſpannten Flügeln 1 Fuß breit, und hat einen dritthalb Zoll langen Schwanz, welchen die Flügel halb bedecken. Seine gewöhnlichen Nahmen, — er heißt auch Krünitz, Tannenpapagey, Kreuzvogel, — hat er von ſeinem ſonderbaren Schnabel erhalten. Dieſer iſt 1 Zoll lang, dick, hornbraun, und beſitzt das Eigene, daß ſich die verlängerte Spitze des Oberkiefers nach unten hinab, die des Unterkiefers aber von unten heraufwärts ſo krümmt, daß beyde ein über einander liegendes Kreuz bilden. Bey einigen ſchlägt der Oberkiefer zur rechten, bey andern zur linken Seite über. Der Kreuzſchnabel hat einen nußbraunen Augenſtern, hornbraune Beine und an den Zehen ſcharfe, ſchwärzliche Nägel. Er gehört zu den Vögeln, welche, wie der Hänfling, ihre Farbe mit den Jahren ſtark verändern. Die jungen Männchen ſind zuerſt graubraun, und werden nach der erſten Mauſerung bis auf die ſchwärzlichen Schwung- und Schwanzfedern hellroth. Beym zweyten Mauſern zeigt ſich die bleibende grüngelbe Farbe. — Demnach ſind die rothen und gelben Kreuzſchnäbel durchaus keine verſchiedene Arten, wie unkundige Jäger doch ſo feſt behaupten. Zieht man die Jungen im Zimmer auf, ſo bekommen ſie die rothe Farbe nie, wohl aber die grüngelbe.

Das Weibchen iſt grau mit etwas grün gemiſcht.

Der Kreuzſchnabel verbreitet ſich nicht nur über Europa, ſondern auch über das nördliche Aſien und in Amerika. In Deutſchland iſt er, zumahl in manchen Gegenden, ſehr gemein. Er liebt die Geſellſchaft von ſeines Gleichen, und hält ſich immer in Nadelwäldern auf. Seiner Einfalt wegen, iſt es leicht, ihn zu fangen. Er hat einen ziemlich angenehmen, doch etwas kreiſchenden Geſang. Im Klettern iſt er ſehr geſchickt, und hilft ſich dabey mit ſeinem hackenförmigen Schnabel fort; dagegen hüpft er ſchwerfällig, und kommt auch nur dann auf die Erde herab, wenn er den ausgefallenen Fichtenſamen ſucht, oder wenn er ſäuft.

Die Samen von Tannen und Fichten machen die vorzüglichſte Nahrung dieſes Vogels aus. Sein Schnabel iſt ganz dazu eingerichtet, dieſelben aus den Zapfen heraus zu klauben. Wenn es ihm an dieſer Nahrung gebricht, ſo frißt er auch Erlenſamen und Knoſpen von Nadelbäumen. Um der Nahrung willen ſtreicht er aus einer Gegend in die andere. Inſecten rührt er nicht an. In der Gefangenſchaft wird er bald zahm, und hält ſich mehrere Jahre lang im Käfig und frey herumfliegend bey Mohn, Hanf, Rübſaat, und andern Nahrungsmitteln. Schade, daß er im Zimmer ſo leicht erkrankt. Man ſagt, daß die Krankheiten der Menſchen auf ihn wirken, welches zu dem Aberglauben Anlaß gegeben hat, daß der Kreuzſchnabel dem Menſchen üble Zufälle abnehme.

Beſonders merkwürdig iſt auch dieſer Vogel durch ſeine Fortpflanzung. Dieſe geht — wider die allgemeine Gewohnheit aller Vögel — im Winter vor ſich. Im December, Januar, Februar und März, ſelten noch im Aprill, bauet der Kreuzſchnabel ſein Neſt, legt Eyer, und brütet ſeine Jungen aus, die Kälte ſey ſo heftig, wie ſie wolle; noch mehr! die ausgeflogenen Jungen ſitzen bey der ſtrengſten Januarkälte munter auf den Nadelbäumen, und laſſen ihre Stimme hören. Das ſchöngebaute, napfförmige Neſt iſt keinesweges, wie man wohl fabelt, inwendig mit Fichtenharz verkleibt, um die Kälte abzuhalten, ſondern es beſteht aus dünnen Reiſern, aus Erdmoos und Flechten. Man findet gewöhnlich 3 bis 5 graulich-weiße, mit einem Kranze von braunen Flecken, Strichen und Punkten gezeichnete Eyer darin; welche nach 14 Tagen ausgebrütet werden. Man ſollte glauben, die Eyer und Jungen müßten unter der Mutter erfrieren; allein die Natur hat dieß weislich zu verhüthen gewußt. Nicht zu rechnen, daß ſie den Alten einen dichten Federpelz gab, ſo beſitzt auch der Kreuzſchnabel ein hitziges Blut, und alſo viel innere Wärme, die dem Fichtenſamen zuzuſchreiben iſt. Daß die Ausbrütung der Jungen gerade im Winter vor ſich gehen muß, hat ſeinen Grund in dem Umſtande, daß gerade jetzt der Fichtenſame reif und alſo die natürlichſte Nahrung des Vogels im Ueberfluß vorhanden iſt. — Uebrigens pflanzt ſich der Kreuzſchnabel jährlich nur ein Mahl fort.

Der Fang geſchieht durch Lockvögel mit Stangen, an welchen man Leimruthen bindet; mit Sprenkeln, die auf den Gipfel eines Nadelbaumes gehängt werden; auf dem Kolben mit darangehängten Fichtenzapfen;

24 *

auf Finkenheerden und auf andere Art. Das Fleiſch iſt ſehr lecker.

Kreuzſpinne (Aranea diadema). Bd. V. Taf. XV. Fig. 3. Die größte unter den einheimiſchen Spinnen, die von dem weißen Kreuze auf dem Rücken des Hinterleibes ihren Nahmen hat. Völlig ausgewachſen gleicht ſie einer kleinen Haſelnuß an Größe; die Farbe wird gemeiniglich röthlichbraun angegeben; man hat ſie auch verſchieden hellbraun und dunkelbraun gefunden. Das weiße Kreuz wird von weißen Punkten und Flecken gebildet; der Hinterleib iſt beynahe kugelrund. Dieſe Spinne verfertigt ein künſtliches radförmiges Gewebe, das aus ziemlich feſten ſeidenen Fäden beſteht. Die Art und Weiſe, wie ſie beym Weben ihres Geſpinnſtes verfährt, und wie ſie daſſelbe zu befeſtigen weiß, verdient betrachtet zu werden. Die 5 Spinnwarzen, aus welchen ein feiner Saft fließt, der an der Luft ſogleich zu einer Seide verhärtet, erblickt man bey dieſer Art ſehr deutlich am Ende des Hinterleibes. Man kann auch die Fäden ſelbſt ausziehen. Setzt man dieſes lange fort, ſo wird endlich der Bauch ganz dünne, und am Ende verliert ſich der Saft ganz. Unter dieſen Umſtänden kann das Inſect eher kein Gewebe wieder verfertigen, als bis es Fliegen ausgeſogen hat, die ſeine Nahrung ausmachen.

Bekanntlich wird die Kreuzſpinne als die giftigſte unter den inländiſchen ſehr verabſcheuet. Neuere Aerzte wollen erfahren haben, daß der durch Wärme ihr entlockte Saft, wenn er in Speiſen fällt, dem Menſchen tödtlich ſey; allein dieß ſcheint uns ungegründet. Man weiß, daß Sperlinge und andere Vögel die Kreuzſpinnen ſehr begierig wegſchnappen, und ſich recht wohl darnach befinden. Ja es gibt ſogar Menſchen, welche dieſe Spinne mit Appetit und ohne Schaden verzehren. Eben ſo iſt ganz gewiß auch die vermeintliche Antipathie der Kreuzſpinne und der gemeinen Kröte eine fabelhafte Sage. Wer eine Kreuzſpinne näher betrachtet hat, wird wiſſen, daß ihre Freßzangen zwar ſtark genug ſind, die größte Fliege und andere ähnliche Inſecten zu durchbeißen; aber für die zähe, dicke Haut der Kröte reichen ſie nicht hin. Ueberdieß möchte dieſes Amphibium auch wenig Empfindung von dem Biſſe einer Spinne haben. Man hat mit vielen der größten Kreuzſpinnen mancherley Verſuche angeſtellt, und ſich dadurch von ihrer Unſchädlichkeit zur Genüge überzeugt. Ließ man ſie in die weichen Theile eines Fingers beißen, ſo empfand man einen faſt unmerklichen Stich, wie von der feinſten Nadel. Hinterher, wenn ein aus dem Maule der Spinne in die Wunde gedrungener bräunlicher Saft zu wirken anfing, bemerkte man noch ein unbeträchtliches Brennen, das aber mit dem vom Bienenſtiche durchaus in keine Vergleichung kommt. Für Fliegen ſcheint ein ſolcher Biß tödtlich zu ſeyn; bey Menſchen erregt er nicht die mindeſte Entzündung. Wenn es indeß wahr iſt, daß ein Biß der Kreuzſpinne bey Menſchen nachtheilige Folgen hatte, ſo mag das vielleicht der Furcht zuzuſchreiben ſeyn.

Kreuzwurzeule (Phalaena Noctua exclamationis). Man nennt dieſen ziemlich gemeinen Nachtfalter, ſonſt Ausrufungs- oder Verwunderungszeichen, weil ſich ein dieſem Zeichen ähnlicher herzförmiger Fleck und Strich auf ſeinen mäuſegrauen Vorderflügeln befindet. Die Hinterflügel des Männchens ſind weiß, des Weibchens aſchgrau. Die roſtfarbene, ſchwarzpunktirte Raupe hat auf dem Rücken eine blaßfarbige Linie; ſie findet ſich auf Gräſern und Kräutern. Der Schmetterling fliegt ſowohl im Frühlinge, als im Herbſte im Graſe herum, und kommt auch in die Zimmer.

Krigie, Virginiſche (Krigia virginica). Die aus der Wurzel dieſer einjährigen Pflanze zuerſt hervorkommenden Blätter ſind eyrund, die folgenden lanzetförmig, dann leyerförmig, zugeſpitzt und glatt. Der Blumenſchaft iſt nackend, einblümig, dreymahl länger als die Blätter. Die Blume iſt dunkelgelb, der gemeinſchaftliche Kelch einfach, meiſtens zehnblätterig, die Blätter lanzetförmig, liegen aber nicht dachziegelförmig über einander. Der viereckige Samen iſt mit fünf häutigen, rundlichen, ſtumpfen Schuppen und drey bis vier Borſten gekrönt. Da dieſe Pflanze in Virginien wild wächſt, ſo kann der Same in unſern Gärten an der beſtimmten Stelle in's Land geſäet werden.

Nach Linnée gehört ſie zu der 19. Cl. Syngenesia, 1. Ordn. Polig. aequalis.

Kröte. So nennt man überhaupt alle diejenigen Amphibien aus dem Froſchgeſchlechte, welche einen geraden, rundlichen Rücken, aufgeblaſene Seiten, oben einen erhabenen Kopf mit einer großen gepolſterten Drüſe an den Schläfen; kurze dicke Beine, und eine feuchte, ſchmierige, warzige, ziemlich harte Haut haben. Die Krö-

ten machen die erſte Familie des Froſchgeſchlechtes aus. Die meiſten Menſchen haben einen faſt unüberwindlichen Abſcheu gegen dieſe an ſich unſchuldigen und unſchädlichen Geſchöpfe. Wahrſcheinlich gab dazu das widrige Anſehen, der widrige und ſonderbare Geruch, und das plumpe Fortkriechen Veranlaſſung, und Vorurtheile trugen das ihrige dazu bey. Mehrentheils ſind die Kröten nächtliche Thiere, die an feuchten Orten den Tag über ſtill liegen. Sie geben einen dumpfen, ſchauerlichen Ton von ſich, treiben aber dabey nicht, wie die Fröſche, Schallblaſen hervor. In der Nahrung und Fortpflanzung gleichen ſie den Fröſchen; doch hängen ihre Eyer ſchnurförmig aneinander. Von den merkwürdigſten Kröten findet man die **Feuerkröte**, die **Kreuzkröte** und **Waſſerkröte** in beſondern Artikeln beſchrieben; die übrigen folgen hier:

1) Die **gemeine Kröte** (Rana bufo). Von dieſem berüchtigten Thiere weiß man viel Merkwürdiges. Seine Geſtalt und Farbe bedarf keiner weitläufigen Beſchreibung. Erſtere hat ſie mit den übrigen ihrer Familie gemein, die Zeichnung beſteht aus grünen, grauen, braungelben und ſchwarzen Flecken. Die ſchlüpfrige Haut iſt pergamentartig und mit Warzen bedeckt, in welchen ſich ein milchartiger Saft befindet, den man für ätzend hält. Die Haut läßt ſich beſonders auf dem Obertheile des Körpers ſehr ſchwer durchſtechen oder zerſchneiden, woraus man die Unmöglichkeit leicht abnehmen kann, daß die Kreuzſpinne, wie die Sage geht, dieſes Amphibion todt beißen könne. Die Größe der gemeinen Kröte iſt nach dem Alter und Geſchlecht ſehr verſchieden. Die Weibchen ſind viel größer, beſonders nach der Begattung. Eine ausgewachſene weibliche Kröte iſt nicht ſelten ſo groß, wie eine flache Hand. In Amerika gibt es noch viel größere, und auf der Goldküſte in Afrika gleichen ſie Schildkröten am Umfange.

Der gewöhnliche Aufenthalt dieſes trägen und kalten Geſchöpfs ſind dumpfe, feuchte Oerter, Keller, Gruben, Miſtſtätten, Steinhaufen u. ſ. w. Wie hoch die Kröte ihr Alter bringe, weiß man nicht gewiß; doch lebte in England eine gewiſſermaſſen gezähmte Kröte, 36 Jahre. Nach 4 Jahren ſind die Jungen im Stande, ihr Geſchlecht fortzupflanzen. Die Begattung geſchieht im Frühlinge im Waſſer. Nur ſelten trifft man ein Paar in dieſem Geſchäfte auf dem Trocknen an. Legt das Weibchen etwa ſeine Eyer außer dem Waſſer ab, ſo kommen ſie nicht aus. Die allmählige Ausbildung der Brut iſt, wie bey den Fröſchen. Die Nahrung der Kröte beſteht in Würmern und Inſekten, welche ſie mit ihrer klebrigen Zunge geſchickt zu fangen weiß. Sie iſt im Stande ſehr lange zu hungern.

Was die Giftigkeit der gemeinen Kröte betrifft, ſo iſt wohl offenbar das Vorgeben Vieler hiervon nicht wenig übertrieben. Man ſagt, daß der Saft, den ſie gereitzt von ſich ſpritzt, ätzend und ſchädlich ſey. Dieß kann in heißern Climaten oder auch in dem unſerigen vielleicht unter gewiſſen Umſtänden der Fall allerdings ſeyn; man hat ſich aber durch vielfältige eigene Verſuche davon noch nicht überzeugen können. Alle Kröten, die **Funke** in eigener Hand unter verſchiedenen Umſtänden unterſuchte, zeigten außer dem dumpfigen Geruch nichts Widriges. Die Sage, daß kleine Säugethiere, z. B. Mäuſe und kleine Vögel, durch den Anblick der Kröte gleichſam bezaubert, und auf dieſe Art von dem phlegmatiſchen Thiere erhaſcht würden, bedarf keiner Widerlegung. Eben ſo irrig iſt die Meinung von der großen Antipathie, welche zwiſchen der Kröte und Kreuzſpinne Statt finden ſoll. Was aber von den ſo oft wiederholten Erzählungen, daß man lebende Kröten in völlig verſchloſſenen Baumſtämmen und Steinblöcken gefunden habe, zu halten ſey, — ſo haben glaubwürdige Perſonen und gerichtliche Ausſagen nach vielfältig ſich wiederholten Erſcheinungen auf der einen Seite für die Richtigkeit der Sache entſchieden. Auf der andern bringen ſich dagegen keine geringen Bedenklichkeiten auf.

Wer fand die Kröten in der angegebenen Lage? Faſt immer nur gemeine Arbeitsleute im Walde oder in Steinbrüchen. Nun weiß man, daß dieſe ſich leicht von ihrem Hange zum Wunderbaren verleiten laſſen, mehr zu ſehen, als der Unpartheyiſche ſieht, und Dinge zu überſehen, die doch von Gewichte ſind. Wer bürgt dafür, daß in dem zerſpaltenen Baume und in dem zerſprengten Steinblocke nicht irgend eine Oeffnung war, die man vorher nicht bemerkte? Die Kröten pflegen beſonders gegen den Winter ſich gern in engen Schlupfwinkeln zu verbergen. Man ſuche nur in der kalten Jahreszeit in den Löchern der Kellerwände nach, und man wird oft ganze Geſellſchaften dieſer Thiere beyſammen finden, welche ſich durch Ritzen gedrängt hatten, in die man kaum einen Finger bringen kann. Wäre es ausgemacht gewiß, daß ſich in jenen Baumſtämmen und Steinblöcken wirklich keine Zugänge befanden, ſo müßte man annehmen, daß die Kröten hinein drangen, als der Stamm eine

Spalte hatte und die Steinmaſſe noch weich war. Der Erzählung nach fand man nun aber **lebendige** Kröten. Woher nahmen dieſe die zum thieriſchen Leben nöthige atmoſphäriſche Luft? Aus dieſer letzten Urſache erklärt Ith die ganze Sache für falſch. Wir wollen uns dabey nicht länger aufhalten, ſondern nur noch einige Beyſpiele anführen, welche die Richtigkeit der Erſcheinung freylich zu beweiſen ſcheinen. Im Jahre 1795 entdeckte man mitten im Winter in einem Steinbruche bey Kaſſel, beym Zerſchlagen eines Steinblocks 3 Kröten, welche im Innern des Geſteins in einer Höhle ſaßen. Sie ſchienen ſich an der freyen Luft nicht wohl zu befinden, ſondern krochen zurück in ihre verborgene Wohnung, und ſtarben bald nachher. Ein Zugang zu der Höhle wurde nirgends entdeckt. Herr C. W. **Voigt** ſah auf ſeiner Reiſe von Halle nach Wettin 6 Fuß tief aus dem bituminöſen Holzerdenlager bey Langenbogen von den Arbeitern eine lebendige Kröte hervorziehen, welche durchaus keinen Zugang zu dieſem Aufenthaltsorte hatte, und enge eingeſchloſſen war. **Voigt** vermuthet aus der Beſchaffenheit des Lagers, daß die Kröte wenigſtens ein Alter von 2000 Jahren gehabt habe, und ſetzt hinzu, dieſes ſey noch nichts gegen diejenigen, welche man in Flötzgebirgen eingeſchloſſen finde. Da man auch in Frankreich öfters dergleichen Erſcheinungen hatte, ſo veranlaßte dieß den Hrn. **Herriſon** zu einem Verſuche, welcher darin beſtand, daß er den 21. Februar 1771 drey lebendige Kröten in einem Kaſten in Gyps einſchloß, und ſie ungeſtört bis zum 8. Aprill 1774 liegen ließ. Um dieſe Zeit öffnete er den Kaſten, und fand zwey Kröten noch lebendig; eine aber, die ohne Zweifel zu ſehr eingeengt war, todt.

Die gemeine Kröte dient dem Fuchſe, dem Igel mehreren Raubvögeln und einigen Schlangen zur Speiſe. Die Ringelnatter verſchlingt viele, muß aber auch öfters große Mühe anwenden, wenn ſie ihrer Beute mächtig werden will. Sobald eine Kröte von einer Schlange angegriffen wird, ſucht ſie ſich durch ihren harnähnlichen Saft zu vertheidigen; gelingt es ihr nicht, ſich auf dieſe Weiſe vor dem Rachen der Schlange zu ſichern, ſo bläst ſie ihren Leib dick auf, und macht ſich ſo groß, daß die Schlange mit ihrem aufgeſperrten Rachen nur erſt nach vieler Mühe ihren Zweck erreicht. Einer der größten Peiniger der armen Kröte iſt der Menſch. Beſonders pflegen ſie unverſtändige Knaben aus Vorurtheil oft abſcheulich zu martern. — So ſehr ſie der Menſch übrigens verabſcheuet, ſo hat er ſie doch als Arzeneymittel

angewendet. Schon die Alten ſchrieben dem Pulver von getrockneten Kröten, innerlich genoſſen, die Eigenſchaft zu, den Harn heftig zu treiben. Aeußerlich brauchte man ſie als ſchmerzlinderndes Mittel auf Peſtbeulen und in anderen Zufällen. Was von dem Pulver von gedörrten Kröten bey krebsartigen Geſchwüren zu erwarten ſey, läßt ſich aus Mangel an hinlänglichen Verſuchen noch nicht genugſam beſtimmen.

2) Die **grüne Kröte** (**R. bufo viridis**). Sie unterſcheidet ſich, genau betrachtet, nur durch die Farbe von der Waſſerkröte, welche auch ſonſt die braune Kröte genannt wird. Ihr mit Warzen bedeckter Rücken hat eine dunkelgrüne Farbe, die ſtark in's Schmutzige fällt, und iſt überdieß ein wenig gelbroth gefleckt. Man ſollte ſie billig für eine bloſſe Spielart der Waſſerkröte anſehen. Sie lebt hin und wieder in Teichen, in welchen ſie ſich bis in den July aufhält. Nach dieſer Zeit zieht ſie ſich in die Gärten. Ihr Saft ſoll noch ätzender ſeyn, als von der gemeinen Kröte.

3) Die **gehörnte Kröte** (**R. cornuta**). Dieſe merkwürdige Art findet ſich in Surinam und andern Theilen des wärmern Amerika an Quellen. Sie hat einen kurzen, dicken Leib und einen breiten Kopf, auf welchem vorn zu beyden Seiten zwey fleiſchigte, tutenförmige Erhöhungen ſtehen, die Hörnern ähneln, aber eigentlich nichts anders, als die Augenlieder ſind. Die warzige Haut des Thieres iſt braungelb und dunkelgrau geſtrichelt. Längs dem Rücken herab zieht ſich ein breiter, weißer, grau punktirter Streif. Die Beine ſind gefranzt. In Amerika hat man das Vorurtheil, daß dieſe Kröte das Waſſer der Quellen reinige, und dieſem hat das arme Thier es zu danken, daß es geſchont wird.

4) Die **veränderliche Kröte** (**R. variabilis**). Sie hat die Größe des braunen Grasfroſches, dem ſie auch in Rückſicht auf Geſtalt eben ſo ſehr, wie den Kröten gleicht. Ihr Rücken und Oberleib ſind bucklicht; letzterer mit Warzen ſtark beſetzt, und von Farbe im Sommer weißgrau, mit grünlich-gelblichen Punkten auf der Mitte der Warzen, welche in der Mitte des Rückens kleiner, an den Seiten aber größer ſind. Gegen den Herbſt nimmt dieſe Art ein ganz anderes Anſehen an, und wird ſchmutzig-fleiſchroth. Eben ſo ſieht ſie im Frühlinge aus, wenn ſie aus ihrem Winterſchlafe erwacht. Man findet ſie hin und wieder in Nieder-Deutſchland an ſchattenreichen, ſumpfigen Ortern.

Boſc iſt derſelben Meinung in Rückſicht des gegen die Kröten herrſchenden Abſcheues, und leitet ſie aus gleichen Urſachen her. Dieſe Urſachen, ſagt er, berechtigten nicht zu dem allgemeinen Haß, womit Unverſtändige dieſes Thier verfolgen. Es iſt gewiß, daß man ihre widrigen Eigenſchaften ſehr übertrieben hat, um jenen Haß zu entſchuldigen. Man muß daher der Jugend den Abſcheu gegen dieſe unſchuldigen Thiere zu benehmen und ſie zu überzeugen ſuchen, daß man eine Kröte anfaſſen könne, ohne die mindeſte Gefahr zu befürchten; man muß ſie ermuntern, Verſuche darüber anzuſtellen. — Recht ſo! wozu die elenden Vorurtheile gegen ein Geſchöpf, welchem die Natur gewiß zu beſtimmten Zwecken ſeinen Platz in den Weſen anwies! Wozu die ängſtliche Furcht, der heftige Eckel, die affectirten oder wirklichen Ohnmachten und Convulſionen mancher Frauenzimmer bey dem Anblicke einer Kröte! Man fahre nur nicht fort, der Jugend zur Marter des unſchuldigen Geſchöpfes jenen unvernünftigen Abſcheu und Haß einzuprägen, und er wird ſich verlieren. Wie mancher Thor läßt ſich durch ſeine Vorurtheile wider die Kröten den Genuß der ſchönen Natur in den Sommerabenden, den Wohlgeſchmack der Erdbeeren und anderer Früchte verleiden, wenn er eine Kröte erblickt. Tagelang hat er oft mit dem Gedanken an das ſeiner Meinung nach eckelhafte und giftige Thier zu kämpfen. Wozu dieß nun? Der franzöſiſche Naturforſcher ſpricht auch von den Wirkungen der Feuchtigkeit, welche aus den Warzen und dem After der Kröte dringt. Letztere iſt keineswegs Urin. Weder die eine noch die andere bringt irgend eine Wirkung auf der bloßen Haut hervor; ſie verurſachen aber örtliche Entzündung, wenn ſie in Wunden dringen. — Ich ſetze hinzu: wie manche Subſtanz, die wir ſogar eſſen, möchte nicht unter gewiſſen Umſtänden im Stande ſeyn, eine offene Wunde zu entzünden! — Die Wirkungen jener Feuchtigkeit, fährt Herr Boſc fort, ſind ungemein verſchieden, nach Beſchaffenheit der Art des Thieres, des Alters deſſelben, und der Jahreszeit. Es ſcheint, daß es in heißen Ländern Kröten gebe, deren Feuchtigkeit allerdings ſo ſcharf ſeyn mag, daß die Wirkung davon auf Wunden bedenklich wird. Solche ſcharfe Säfte kann man allerdings ein Gift nennen. Wenn man der Meinung iſt, daß die Flüſſigkeit, welche die Kröten öfters an Früchte und Pilze abſetzen, Erbrechen und andere Uebel im Magen erregt, ſo muß man zwar geſtehen, daß dieſes möglich ſey; allein poſitiv läßt es ſich doch nicht behaupten, ob jene Zufälle wirklich durch nichts anderes, als durch jene Flüſſigkeit bewirkt wurden, um ſo weniger, da man ja in den meiſten Fällen nur vermuthen darf, daß eine Kröte die Früchte wirklich befeuchtet hat. Indeß iſt es wahr, daß die Flüſſigkeit denen Erbrechen verurſacht, welche ſie verſchlucken; ja daß während der Hitze des Sommers bisweilen ſchon der Geruch Erbrechen erregt, wenn man die Hand, mit der man die Kröte anfaßte, dicht an die Naſe hält. Auch dringt die Flüſſigkeit ſo tief in die Poren der Hand ein, daß man den Geruch nur durch ſorgfältiges Waſchen mit Erde und Waſſer, oder mit Weineſſig wegſchaffen kann.

Da es eine viel größere Anzahl Männchen als Weibchen in einem Sumpfe gibt, ſo verſammeln ſich mehrere der erſtern um ein Paar in der Begattung begriffene Kröten, um den Augenblick abzuwarten, wo das Weibchen die Eyer von ſich läßt. Man ſieht daher bisweilen im Frühlinge ganze Haufen dieſer Thiere beyſammen, welche oft eine Anzahl von mehr als 50 Kröten enthalten. Das Männchen ſitzt auf dem Rücken des Weibchens, umarmt es mit ſeinen Vorderbeinen und entfernt mit den Hinterbeinen die übrigen herbeykommenden Männchen. Es ſchreyt laut, wenn man es von dem Weibchen entfernen will, und bleibt mit ihm nach Beſchaffenheit der Witterung, 2 bis 20 Tage verbunden.

Auch Boſc ſchloß, bey Gelegenheit, wo man eine Kröte in einer vor mehr als 50 Jahren erbauten Mauer wollte gefunden haben, 6 dieſer Thiere in Gyps ein, und fand 4 davon nach 8 Tagen todt; daß die beyden übrigen lebten, davon waren Oeffnungen die Urſache, durch welche die äußere Luft Zugang hatte, die man aber von außen nicht ſah. Er ſchließt hieraus, daß eine Kröte, obgleich lange hungern, doch nicht lange ohne Luft leben kann; daß die Erzählungen vom Gegentheile nicht wahr und die Fälle fehlerhaft beobachtet ſind.

Die Kröte des Engländers Arskott beweiſet, daß auch dieſes lichtſcheue Thier ſich mit dem Menſchen vertraut macht. Sie hatte ihren Wohnplatz unter einer Treppe im Hauſe des erwähnten Engländers. Da man ihr ſorgfältig alle Tage Würmer, Fliegen, Spinnen, Kelleraſſeln und Fleiſch gab, ſo wurde ſie ſo zutraulich, daß ſie alle Abend, ſobald Licht im Hauſe angeſteckt wurde, aus ihrem Schlupfwinkel hervorkam, den Kopf in die Höhe richtete, und gleichſam ihre Nahrung forderte.

Wenn ſich eines der genannten Inſecten ihr näherte, ſo blieb ſie unbeweglich, und heftete ihren Blick unverwandt einige Secunden darauf, dann ſchoß ſie plötzlich und mit Blitzesſchnelligkeit die Zunge auf das Inſect, und zog es mit Hülfe des zähen Schleimes derſelben in den Mund. So lebte ſie 36 Jahre und war wahrſcheinlich, ehe ſie bemerkt wurde, einige Jahre alt. Zuletzt raubte ihr ein Unfall das eine Auge, woran ſie ſtarb. Es iſt zu vermuthen, daß ſie ohne dieſen Zufall noch länger würde gelebt haben. Sie hatte eine ungewöhnliche Größe erreicht.

Raubvögel, vorzüglich mehrere Falken, freſſen allerdings Kröten, doch nur im Hunger. Verſchiedene Eulenarten, die Funke unterhielt und die ſonſt alle thieriſchen Nahrungsmittel begierig verzehrten, ließen auch nach langem Faſten die Kröten liegen. Boſc verſichert, daß ſelbſt in Paris viele Krötenkeulen gegeſſen werden. Er ſah mehrere Mahl ſelbſt Tauſende von Kröten um Paris auffiſchen, um ihre Keulen für die Küchen der Leckermäuler zu verkaufen. Dieſe genießen ſie mit Appetit für Froſchkeulen. Ein Beweis, daß ſie eben ſo gut ſchmecken müſſen. Die Neger in Afrika und Amerika ſpeiſen Kröten wiſſentlich ohne die mindeſten üblen Folgen.

Daudin beſtimmt 24 Arten in= und ausländiſcher Kröten.

Krötenfiſch (Gadustau), heißt eine Art von Weichfiſchen, 5 bis 6 Zoll lang. Den Nahmen Tau gibt man ihm darum, weil er eine dem Griechiſchen oder Lateiniſchen Buchſtaben T ähnliche Vertiefung auf dem Kopfe haben ſoll. Dieſer ähnelt übrigens der Form nach dem Krötenkopfe; daher die Benennung Krötenfiſch. Der Augenſtern des Fiſches iſt ſchwarz im goldenen Ringe; der Mund mit Zähnen beſetzt; der Rumpf vom Schleime glatt, und mit ſo kleinen Schuppen bedeckt, daß ſie das bloße Auge nicht erkennt. Der Kopf hat eine braune Farbe; der Rumpf iſt gleichfalls braun, aber weiß gefleckt, der Bauch ſchmutzig=weiß. Die beyden Rückenfloſſen und die vielen kurzen Bartfäden am Unterkiefer dienen als Unterſcheidungsmerkmahl dieſer Gattung. In der Kiemenhaut ſind 2; in der Bruſtfloſſe 20, in der Bauchfloſſe 6, in der Afterfloſſe 15, in der Schwanzfloſſe 12, in der erſten Rückenfloſſe 3, und in der zweyten 20 Strahlen. Die Strahlen der erſten Rückenfloſſe ſind ſtachlich.

Man trifft den Krötenfiſch in den Gewäſſern von Carolina, wo er Toadfiſch heißt. Ungeachtet ſeiner geringen Größe iſt er ein Schrecken für die kleineren Fiſche.

Krötenhay (Squalus squatina). Ein Hay der erſten Familie, der auch Meerengel heißt. Er hat unter allen Arten die meiſte Aehnlichkeit mit den Rochen. Seine Länge beträgt 6 bis 8 Fuß, und ſein Gewicht 150 Pfund. Der Kopf iſt ſtumpf, wie ein Krötenkopf, und die Bruſtfloſſe gleichen Flügeln, mit welchen er den ganzen Vordertheil des Körpers aus dem Waſſer erheben kann. In dieſer Stellung hat er einigermaßen das Anſehen eines Menſchen, und gab daher zur Entſtehung der Fabel vom Seemenſchen Anlaß. Das Maul befindet ſich vorn am Kopfe; die Kinnladen enthalten reihenweiſe ſtehende, ſpitzig gebogene Zähne, welche ſich mit zunehmendem Alter vermehren. Der Obertheil des Leibes ſieht grau, der untere weißlich aus. Der Krötenhay lebt im Europäiſchen Ocean. Man ſieht ihn öfters truppweiſe, und ſchließt mit Wahrſcheinlichkeit hieraus, daß er nicht ſo gefräſſig ſeyn müſſe, wie ſeine Anverwandten. Kleine Fiſche, im Schlamme des Seegrundes verſteckt, lockt er vermittelſt ſeiner Bartfaſern an, und frißt ſie. Das Weibchen bringt 13 Junge auf ein Mahl. An vielen Küſten der mittelländiſchen See braucht man die Haut dieſes Hayen zum Poliren und zum Ueberziehen der Futterale.

Krötenkraut (Senecio). Dieſes an Arten ſo zahlreiche Pflanzengeſchlecht führt in der gemeinen Sprache den Nahmen Kreuzkraut. Es ſteht, da es zuſammengeſetzte Blüthen hat, in der neunzehnten Claſſe (Syngenesia), und zeichnet ſich durch folgende Geſchlechtsmerkmahle aus: Der Samenboden iſt nackt; das lange Haarkrönchen haarig; der doppelte Kelch kugelförmig und mit Schuppen verſehen, welche an der Spitze gleichſam wie angebrannt erſcheinen.

1) Das gemeine Krötenkraut (S. vulgaris) iſt leider eine zu bekannte Pflanze, die dem Gärtner überall hinderlich wird. Sie erlangt nach Beſchaffenheit des Bodens eine verſchiedene Größe, hat dünne, weiche, bald niederliegende, bald aufrechte Zweige, an welchen die tief eingeſchnittenen, faſt federartigen, wechſelsweiſe ſtehenden Blätter platt aufſitzen. An den Enden des Stängels und ſeiner Zweige zeigen ſich die gelben Blüthenbüſchel, deren Blumenkronen nackt ſind. Dieſe Pflan=

ze gelangt ſehr ſchnell zu ihrer Vollendung, und manche dauern kaum zwey Monathe. Sie vermehrt ſich durch den Samen ſo häufig, daß ſie kaum auszurotten iſt. Vom Frühjahre bis im ſpäteſten Herbſt entſtehen und blühen immer neue, und ſelbſt im Winter trifft man ſie unter dem Schnee blühend an. Das Kraut hat eben ſo wenig wie die Blüthe einen merklichen Geruch; aber einen faſt ſalzigen Geſchmack. Man brauchte es ehemahls häufig als ein erweichendes, auflöſendes, die Eiterung beförderndes Mittel äußerlich; innerlich genommen ſoll es bey Pferden und Menſchen gegen die Würmer dienlich ſeyn. Hänflinge, Finken, Canarienvögel, Stieglitze und andere freſſen es gern und befinden ſich wohl darnach.

2) Das klebrige Krötenkraut (S. viscosus). Man erkennt dieſes Sommergewächs an den zurückgerollten Blumenkronen, den klebrigen, in Querſtücke getheilten Blättern und an den lockern Blumenſchuppen, die ſo lang, wie der Kelch ſind. Die ziemlich großen, gelben, mit einem Strahle verſehenen Blüthen bilden eine Art von Schirm. Dieſe Art wird zwey bis neun Fuß hoch, und wächſt auf altem Gemäuer, auf Schutthaufen und in Wäldern.

3) Das Waldkrötenkraut (S. silvaticus), iſt dem vorigen ziemlich gleich, hat ebenfalls gelbe, zurückgerollte Blumenkronen, die einen Afterſtrauß bilden, und fein gezähnte, in Querſtücke getheilte Blätter haben, welche etwas filzig ſind. Es blüht mit dem vorigen zugleich im July und Auguſt. Von beyden weiß man nichts Merkwürdiges.

4) Das Saraceniſche Krötenkraut (S. saracenicus). Dieſes bildet einen drey bis vier Fuß hohen, ausgebreiteten Buſch; iſt ausdauernd; hat einfache, einigermaßen geflügelte Stängel mit lanzetförmigen, ſägeartig gezähnten, etwas klebrigen Blättern, und gelbe, ziemlich große, geſtrahlte Blumen, welche Afterſträuße bilden. Nicht bloß in der Schweiz, ſondern auch in Deutſchland, beſonders in bergigten Nadelwäldern, trifft man dieſe Art. Sie wird auch wohl zur Zierde in den Gärten angepflanzt. Ehemahls bediente man ſich der Blüthen in Krankheiten der Pferde ꝛc.

5) Das ſchöne Krötenkraut (S. elegans). **Bd. V. Taf. XXVII. Fig. 9**, welches als ein Sommergewächs in unſern Gärten gezogen wird, und vom Vorgebirge der guten Hoffnung ſtammt, zeichnet ſich durch die ſchöne, röthlich-violette Farbe ſeiner Blumenſtrahlen, deren Scheiben goldgelb ſind, ſehr vortheilhaft aus. Es wird an zwey Fuß hoch, hat gleichgroße, weit abſtehende, am Rande verdichtete, zurückgekrümmte, und in Querſtücke getheilte Blätter, und läßt ſich ohne Mühe aus Samen erziehen. Man kennt davon eine Spielart mit gefüllten, d. h. ſolchen Blumen, in welchen ſich die Blümchen der Scheibe zu Strahlblümchen umgebildet, und die violette Farbe des Strahls angenommen haben. Da dieſe Art keinen Samen trägt, ſo muß ſie durch Ableger und Zweige fortgepflanzt werden, welches im Sommer leicht geſchieht; im Winter koſtet es dagegen Mühe, die zarte Pflanze durchzubringen.

Mehrere andere einheimiſche, aber gar nicht merkwürdige Arten des Krötenkrauts übergehen wir. Das Jakobskrötenkraut wird unter Jakobskraut beſchrieben.

Kronenkäfer (Meloë Schaefferi), heißt ein Maywurmkäfer der dritten Familie, welcher ſich beſonders in gewiſſen Jahren ſehr häufig auf den Blüthen der Camille und Schafgarbe findet. Er iſt nur vier Linien lang, hat ganze Flügeldecken, Flügel, und eine ganze innere Kinnlade; ſeine Hauptfarbe iſt grün-glänzend; die Beine und Fühlhörner aber ſind citrongelb. Kronenkäfer hat man dieſes Inſekt deßwegen genannt, weil die Fühlhörner des Männchens ſo erweitert ſind, daß ſie einer Krone ähneln.

Kronentaube, Kronenvogel (Columba coronata). Die größte Art von Tauben, die einem Truthahn nicht nachſteht. Sie hat einen ſchwarzen, zwey Zoll langen Schnabel, von deſſen Wurzel ſich ein ſchwarzer Streifen zwiſchen den Augen durchzieht; letztere haben einen rothen Stern. Der Kopf, der Hals, die Bruſt, der Bauch, die Seiten und Schenkel, ſo wie die untern Schwanzfedern ſind aſchblau; der Kopf trägt einen 4 3/4 Zoll langen Federbuſch von der nähmlichen Farbe; der Rücken, der Steiß, die Schulterfedern und obern Deckfedern des Schwanzes ſind dunkel-aſchgrau, am Oberrücken und auf den Schultern mit purpur-kaſtanienbrauner Miſchung; die Deckfedern der Flügel glänzend-dunkelbraun-roth, einige in der Mitte weiß, wodurch ein weißer Fleck gebildet wird. In der Lebensart und den Sitten gleicht die Kronentaube ihrer Geſchlechtsverwandten. Sie hat eine girrende, klägliche Stimme, die man in der Ferne für eine Menſchenſtimme hält. Die Molukiſchen Inſeln und Neu-Guinea ſind ihr Vaterland.

Sie nährt ſich wie andere Tauben und frißt beſonders Reis gern. In Deutſchland und andern Europäiſchen Ländern hält man ſie in Menagerien, bringt ſie auch wohl ſo weit, daß ſie ein Neſt bauet, Eyer legt und brütet, Junge aber hat man unſers Wiſſens noch nicht erhalten können. In Oſtindien ſoll ſie, wie die Haustaube, auf Höfen gehalten werden.

Kronenwicke (Corouilla). Die Arten dieſes Geſchlechts, welches in der 17. Cl. (Diadelphia) ſteht, haben einen zweylippigen Kelch, deſſen Oberlippe zwey-, und deſſen Unterlippe dreymahl getheilt iſt; die obern Zähne ſind zuſammen gewachſen. Die Krone iſt ſchmetterlingsförmig; ihr Fähnchen kaum länger als die Flügel; bey einigen iſt das Samenbehältniß gegliedert, bey andern bildet es eine Hülſe.

1) Die Scorpions-Kronenwicke (C. emerus). Ein ſtrauchartiges Gewächs mit holzigem Stamme, der eckigt iſt, und ſich in viele ſchwache Aeſte vertheilt. Die immergrünen gefiederten Blätter ſind aus 5 bis 7 länglich-runden Blättchen zuſammengeſetzt; die Blumenſtiele kommen an den Enden der Zweige hervor. Jeder trägt zwey oder drey gelbe Blüthen, welche ſich von den Blüthen der übrigen Gattungen dadurch auszeichnen, daß die Kronen Nägel haben, die dreymahl länger ſind, als der Kelch. Man findet dieſe Art im ſüdlichen Europa und im ſüdlichen Deutſchland, z. B. um Wien, auf Bergen, als einen 3 bis 4 Fuß hohen Strauch. In Weimar's Gärten pflanzt man ihn zur Zierde an. Samen trägt er hier ſelten; daher man ihn durch Wurzeltheilung vermehren muß. Nach Miller ſoll das Kraut einen dem Indig ähnlichen Färbeſtoff enthalten.

2) Die bunte Kronenwicke (C. varia). Sie hat einen krautartigen, niederliegenden, geſtreiften Stängel, der jedesmahl da, wo das Blatt anſitzt, gekrümmt iſt. Die gefiederten Blätter ſtehen wechſelsweiſe, und ſind aus 6 bis 8 Paar glatter, eyrunder Blättchen zuſammengeſetzt; am Ende ſteht überdieß noch ein einzelnes; die geſtreiften, langen Blumenſtiele kommen aus den Winkeln der Blätter; das Blumenköpfchen enthält 8 bis 12 weißröthliche Blüthen. Dieſe Pflanze, deren Wurzel ausdauernd iſt, wächſt in mehreren Gegenden Deutſchlands auf Aeckern, auf hohen freyen Waldwieſen und anderwärts wild. Sie könnte vielleicht ein gutes Futterkraut abgeben; doch will man wahrgenommen haben, daß das Vieh ſie ſtehen läßt. Die gemeine Sprache nennt ſie Peltſchen.

Kropfgans (Pelecanus onocrotalus). Bd. V. Taf. XXVIII. Fig. 3. Der größte unter allen Schwimmvögeln. Er gehört zu dem Geſchlechte der Pelikane, und hat ſeinen deutſchen Nahmen, der mit Beutelgans, Sackgans u. a. m. gleichbedeutend iſt, von ſeinem Sacke, den Griechiſchen aber, welcher Eſelsſchreyer überſetzt werden kann, von ſeiner Stimme. An körperlichem Umfange iſt er faſt noch ein Mahl ſo groß, wie der Schwan; an Geſtalt gleicht er der Gans. Seine Länge beträgt 6 1/2 Fuß; die Flügelbreite 12 1/2 Fuß; der 8 Zoll lange Schwanz wird von den ruhenden Flügeln bis zur Spitze bedeckt. Das Gewicht des ganzen Vogels ſteigt von 18 zu 25 Pfund. Der 17 Zoll lange, flache, an der Wurzel ſchmale und bleyfarbige, in der Mitte breite und gelbliche, an der Spitze ſehr ſchmale Schnabel iſt am Ende mit einem röthlichen Hacken verſehen, von welchem eine Erhabenheit über die Mitte bis zur Wurzel läuft, und wie bey allen Arten dieſes Geſchlechts, ungezahnt; am Unterkiefer hängt ebenfalls ein Kennzeichen des Geſchlechts — der häutige Sack oder gelbliche, nackte Beutel, der allmählig größer wird, und ausgeſpannt am Vordertheile des Halſes faſt einen Fuß lang herabläuft. Auswendig iſt er mit feinen Härchen beſetzt, die ihn ſammtweich machen. Der Vogel kann ihn nach Belieben ausdehnen, und ſo ſehr zuſammenziehen, daß man ihn gar nicht wahrnimmt. Manche Kropfgänſe haben einen ſo großen Sack, daß ein Menſch ſeinen Kopf hineinbringen, und der Vogel ſelbſt 30 Pfund Waſſer darin faſſen kann. Der Rachen iſt ſehr weit, und verſtattet ebenfalls einem Menſchenkopfe den Eingang. Die Augen ſind ſchön roth, der Kopf um ſie her und überhaupt an den Seiten kahl; die kahle Haut fleiſchfarbig. Am Hinterkopfe bilden ſchmale, zarte, anliegende Federn einen wenig bemerkbaren Federbuſch. Die vordern Schwungfedern ſind ſchwarz, die hintern, ſo wie die Afterflügel, ſchwärzlich-aſchgrau; das ganze übrige Gefieder hat im Winter nach der Mauſerung eine blaſſe Fleiſchfarbe; im Frühjahre und im Sommer geht es in's Weiße, und im Herbſt in's Gelblichweiße über.

An den Weibchen bemerkt man keinen weitern Unterſchied, als daß die Seiten des Unterkiefers blau ſind. Beyde Geſchlechter haben ſtarke bleyfarbene, oder röthliche, 4 Zoll hohe Beine und braune Klauen.

Die Heimath dieſes merkwürdigen Schwimmvogels ſind viele Länder der heißen und gemäßigten Zone. In Deutſchland hält man ihn ſehr leicht und häufig in Menagerien, und ſieht ihn nicht ſelten bey Thierführern; er kommt aber auch bisweilen wild vor. Vor mehrern Jahren ſchoß man einen in Thüringen; einen andern in der Gegend von Zürch. In den Donaugegenden wird er auch bisweilen angetroffen, und Bock erwähnt einiger, die in Preußen vorgefunden wurden. Im ſüdlichen Frankreich ſieht man ihn bisweilen; häufiger iſt er in Griechenland und in großer Menge an der Schwarzen und Kaſpiſchen See, in Kleinaſien und andern Theilen Aſiens, deßgleichen durch ganz Afrika bis zum Vorgebirge der guten Hoffnung. Er bewohnt die Küſten des Meeres, große Flüſſe und Seen; kommt in den nördlichen Gegenden ſeines Vaterlandes im Frühjahre in Geſellſchaft der Schwäne, Gänſe, Störche und anderer Vögel an, und ſtreicht im Herbſt wieder nach Süden zurück. Ungeachtet ſeiner Größe vermag er ſich dennoch ſo hoch aufzuſchwingen, daß man eine Schwalbe zu ſehen glaubt. Hierzu trägt die geringe Schwere ſeiner Knochen und die Menge Luft, die er einnehmen kann, ſehr viel bey. Sein Flug iſt ziemlich ſchnell; ſonſt aber ſeine Bewegung träge, ſein Gang langſam. Wenn er nicht auf Nahrung ausgeht, bringt er die ganze Zeit, den Schnabel auf die Bruſt geſtützt, in Ruhe zu. Man weiß, daß er ein Alter von 80 Jahren erreicht. Er läßt ſich leicht zähmen und viele Jahre hindurch mit angemeſſener Nahrung erhalten.

Dieſe beſteht vornähmlich in Fiſchen, die die Kropfgans auf eine geſchickte Art zu fangen weiß, und deren ſie eine unglaubliche Menge auf einmahl verzehren kann. Man ſieht ſie zwey bis vier Pfund ſchwere Karpfen verſchlucken. Den Ueberfluß ihres Fangs hebt ſie im Beutel auf. Um die in kleinen Gewäſſern befindlichen Fiſche deſto bequemer zu fangen, ſchöpft ſie in Geſellſchaft von mehreren ihres Gleichen das Waſſer aus.

Die Kropfgans bauet kein eigentliches Neſt, ſondern legt ihre zwey bis fünf weiße Eyer auf flache Erde oder auf Riedgras. Zur Zeit der Paarung tritt an der Schnabelwurzel ein ſchwammigter, runder Höcker hervor, der die Größe eines mittelmäßigen Apfels hat, und ſich hernach wieder verliert. Die Jungen kommen nach 30 Tagen aus den Eyern, und werden von den Alten eine Zeit lang mit Fiſchen aus dem Sacke gefüttert. Bey dieſem Geſchäfte muß nun freylich öfters das Blut der Fiſche den Kropf der Alten färben; daher iſt die Fabel entſtanden, daß die Kropfgänſe ſich die Bruſt öffneten, und damit ihre Jungen tränkten. Zu den Fabeln mag es auch gehören, was man von den Kropfgänſen in den Arabiſchen und Afrikaniſchen Wüſten erzählt, daß ſie ihr Neſt oft tief in der Wüſte, fern von allem Waſſer anlegten, den Jungen hier ebenfalls, wie anderswo, das Waſſer in ihrem Sacke nachtrügen, und daß Löwen und andere Raubthiere nicht ſelten zu ihnen kämen, und von ihnen getränkt würden.

Außer daß die Kropfgans in Menagerien zum Vergnügen dient, ißt man auch hie und da ihr Fleiſch. Aus dem Sacke verfertigt man Tabaksbeutel und andere ähnliche Behältniße. Die Haut kann gegerbt als Pelzwerk getragen werden, und die Dunen ſtehen den Gänſedunen nicht nach. In Oſtindien pflegt man alte Kropfgänſe häufig zum Fiſchfange abzurichten. Dieß geſchieht ſo: Man bringt den Vogel auf's Waſſer, fährt in einer ſchicklichen Entfernung auf einem Kahne nach; der Vogel ſchlägt nun das Waſſer ſtark mit den Flügeln, treibt die Fiſche in einen Buſen, verſchluckt ſo viele als er in ſeinem Sacke verbergen kann, und ſchwimmt dem Kahne zu, wo man ihm die Beute abnimmt. Man muß hierbey die Vorſicht brauchen, dem Vogel einen Ring um den Hals zu legen, damit er die Fiſche nicht hinunterſchlucke. — Daß die Kropfgänſe in bewohnten Gegenden dem Menſchen durch Ausleerung der Fiſchteiche ſchädlich werden, ergibt ſich aus dem Geſagten.

Kropfgazelle oder **großköpfige Antilope** (Antilope gutturosa), heißt ein Thier des Antilopengeſchlechts, welches 1 1/2 Fuß lang und 80 bis 90 Pf. ſchwer iſt. Das Männchen hat 9 Zoll lange Hörner, die rückwärts gelegt und bis an die Spitze geringelt ſind; dem Weibchen fehlen die Hörner. Beyde Geſchlechter haben gegen den Winter ein langes, weißgraues Haar, das im Frühlinge mit einem kürzern, fuchsrothen vertauſcht wird. Durch den ungeheuren Luftröhrenkropf zeichnet ſich dieſe Art von allen andern aus.

Dieſe ſcheuen, furchtſamen, äußerſt flüchtigen Thiere bewohnen die Mongoley, die Wüſten zwiſchen Thibet und China, und andern Gegenden Aſiens. Sie thun, wenn ſie geſcheucht werden, 18 bis 24 Fuß weite Sprünge; ſcheuen das Waſſer, und lieben trockne, ſteinigte Ebenen. Im Winter ſchlagen ſie ſich in Heerden zuſammen, und ziehen linienweiſe. Die Bewohner ihres Vaterlandes ſtellen ihnen um des wohlſchmeckenden Fleiſches und der

Hörner wegen ſehr nach. Letztere ſind ein in China beliebter Handelsartikel.

Krugpflanze, elaſtiſche (Urceola elastica). Eine rankende Pflanze mit holzigem Stängel, entgegenſtehenden, etwas geſtielten, länglichen, zugeſpitzten, etwas rauhen und filzigen Blättern und kleinen grünlichen Blumen, welche Endrispen bilden; einen fünfzähnigen Kelch, eine einblätterige, an der Oeffnung verengte, fünfzähnige Krone; 5 Staubgefäße und einen Griffel mit zweyſpaltiger Narbe haben. Die Staubbeutel ſind gegen einander geneigt und an der innern Seite der Feder angewachſen. Die Frucht beſteht aus zwey Fruchtbälgen, welche rund, an der Seite zuſammengedrückt, lederartig, einfächerig und zweylappig ſind, und zahlreiche, nierenförmige, in einem feſten Fleiſche eingehüllte Samen enthalten. Die Ordnung und Claſſe, worin dieſe Pflanze im Syſteme ſteht, iſt Pentandria Monogynia. Sie erhebt ſich mit den jungen Trieben an Bäume befeſtiget, ſehr hoch, und hat eine dicke, ungleiche Rinde, welche bey Verwundungen oder nach Einſchnitten einen Milchſaft fließen läßt. Wenn derſelbe der Luft ausgeſetzt wird, ſo ſcheidet ſich von dem wäſſerigen Theile ein dickerer, der ein wahres Federharz, und noch elaſtiſcher iſt, als das von der Hevea. Es löst ſich ſehr gut im Terpentinöhle auf, und dient in China zu dem nähmlichen Gebrauche, wie in Europa das amerikaniſche Federharz. Indien iſt das Vaterland der Pflanze.

Krummhals (Lycopsis). Der Nahme mehrerer Pflanzen aus der erſten Ordnung der 5. Claſſe (Pentandria Monogynia), mit eingekrümmter, trichterförmiger Blumenkrone.

1) **Der Ackerkrummhals (L. arvensis).** Dieſe gemeine Pflanze wächſt faſt allenthalben auf trockenen, ſteinigten Aeckern, und in Gärten als Unkraut; auch auf Schutthaufen, u. ſ. w. Sie dauert nur einige Monathe und blüht zu ganz verſchiedenen Zeiten, je nachdem der Same aufging. Der Stängel wird höchſtens zwey Fuß hoch, theilt ſich in mehrere Zweige, iſt borſtig und mit lanzetförmigen, wellenförmig ausgebogenen, gleichfalls borſtigen und ſchwach eingekerbten Blättern beſetzt. Die kleinen Blümchen ſind ſchön himmelblau. Das junge Kraut freſſen die Schafe gern; ſonſt weiß man es nicht zu benutzen.

2) **Der ſchwarze Krummhals (L. pulla).** Er iſt zweyfächerig, und wächſt hin und wieder an trockenen Orten, an Wegen und auf Saatfeldern wild. Der ungefähr 1 Fuß hohe Stängel ſteht aufrecht, iſt ſehr rauh und mit lanzetförmigen, glattrandigen Blättern beſetzt. Die Blüthe hat eine ſchwarzrothe Farbe; wenn ſie vergangen iſt, erweitert ſich der Kelch gleichſam zu einer Blaſe, die abwärts hängt.

Kryſtallbildung, Kryſtalliſation. Die ſehr mannigfaltigen, regelmäßigen Geſtalten, welche ſtarre Körper der freyen Folgſamkeit gegen die Cohäſionskraft verdanken, heißen **Kryſtalle.** Damit die Maſſentheile eines Körpers der Cohäſionskraft ungehindert folgen können, müſſen ſie unter einander frey beweglich, alſo im flüſſigen Zuſtande befindlich ſeyn. Iſt ein zu kryſtalliſirender Körper nicht flüſſig, ſo muß er durch Schmelzen oder durch Auflöſen in einen andern flüſſigen Körper oder durch beyde Mittel zugleich flüſſig gemacht werden. Dann muß der Körper aus der flüſſigen Form in die ſtarre wieder zurücktreten. Dieſer Uebergang, welcher durch Abkühlen oder durch Entziehen der flüſſigen Auflöſungsſubſtanz mittelſt des Verdampfens oder mittelſt chemiſcher Verwandtſchaftskräfte bewirkt wird, muß langſam geſchehen, und es muß während desſelben die größte Ruhe herrſchen.

Die Wiſſenſchaft, welche ſich mit den Kryſtallgeſtalten der Mineralien, oder der von ebenen Flächen begrenzten, unorganiſchen Naturkörper beſchäftigt, heißt die **Kryſtallographie.** Die ebenen Flächen an einem Kryſtall ſind in Bezug auf die Seiten und Winkel entweder alle von gleicher Beſchaffenheit, und dann hat das Mineral eine einfache Geſtalt; oder die Flächen an einem Kryſtall ſind verſchieden, die einen ſind z. B. dreyſeitig, die andern ſind achtſeitig; in einem ſolchen Falle hat das Mineral eine zuſammengeſetzte Geſtalt; die Geſtalt iſt eine Combination, eine Zuſammenſetzung aus eben ſo vielen einfachen Geſtalten, als verſchiedene Arten von Flächen an dem Kryſtall aufgefunden werden können; denn die ſämmtlichen Flächen von einer Art geben, wenn man ſie gehörig vergrößert, eine einfache Kryſtallgeſtalt. Die Durchſchnitte der Flächen heben die Kanten der Geſtalten hervor; die Enden der Kanten heißen die **Ecke.** Eine Kante entſteht entweder aus dem Durchſchnitte von zwey gleichen Flächen, oder aus dem Durchſchnitte verſchiedenartiger Flächen; dieſe letz-

teren heißen dann insbeſondere Combinationskanten; die Kanten ſind ferner gleich groß, gleich lang, oder ſie ſind verſchieden. Die Ecke ſind ebenfalls verſchieden, je nachdem z. B. drey, vier oder mehrere Kanten in denſelben zuſammen laufen.

Die richtigſten Beziehungen von Flächen, Kanten und Ecken, ſind die Winkel, ſowohl Neigungs-, als ebene Winkel. Die ebenen Winkel beſtimmen das Lagenverhältniß zweyer Kanten, die Neigungswinkel jenes zweyer Flächen. Der Winkel wird entweder durch an denſelben anzulegende Meßinſtrumente, oder durch das Zurückſtrahlen des Lichtes mittelſt des Reflexions-Choniometers, ausgemittelt. Nach dieſen und andern Verſchiedenheiten an den Theilen der Kryſtallgeſtalten, kann man eine große Mannigfaltigkeit derſelben unterſcheiden, welche jedoch wieder aus gewiſſen Geſichtspunkten betrachtet, ſich auf eine geringe Anzahl von Gruppen zurückführen laſſen. Dieſe Gruppen nennt man, inſofern ſie der Inbegriff aller möglichen Geſtalten von gleichen Verhältniſſen ſind, ein Kryſtallſyſtem.

Wenn man z. B. die Kryſtallgeſtalten auf die gewöhnlichen drey Durchmeſſer der Körper, auf die Durchmeſſer der Höhe, der Länge und der Breite unterſucht, ſo kann man eine anſehnliche Gruppe von Kryſtallgeſtalten zuſammenſtellen, bey welchen alle drey Durchmeſſer, oder alle drey durch den Mittelpunkt gehenden Axen unter ſich gleich ſind; dieſe zu einem Syſtem gehörigen Kryſtalle pflegt man vielaxige oder Geſtalten von vielen gleichen Axen zu nennen. Dieſes Verhältniß findet ſich bey dem Hexaeder, bey dem Octaeder u. ſ. w. Bey den übrigen Geſtalten iſt das Verhalten der Durchmeſſer aller der Axen verſchieden. Der Höhen-Durchmeſſer oder die Hauptaxe iſt länger oder kürzer als der Längen- und Breiten-Durchmeſſer, oder als die beyden Nebenaxen, und ſteht auf dieſelben, welche ſich entweder ſelbſt ſenkrecht ſchneiden und dabey gleich lang ſind, oder welche ſich zwar ſenkrecht ſchneiden, dabey aber ungleiche Länge haben, ſenkrecht; oder die Hauptaxe ſteht auf den ungleichen Nebenaxen nicht ſenkrecht; endlich gibt es Kryſtallgeſtalten, bey welchen ſich nebſt dem Höhen-Durchmeſſer, oder nebſt der Hauptaxe ſtets drey Nebenaxen bemerklich machen, und daher in eine abgeſonderte Kryſtallgruppe verſammelt werden können.

Die vorzüglichſten Geſtalten aus der Gruppe der vielaxigen, oder aus dem hexaedriſchen Syſteme ſind:

Das Hexaeder, der Würfel oder der Sechsflächner, **Bd. VI. Taf. I. Fig. 1**; es iſt eine von ſechs Quadraten umſchloſſene Geſtalt, mit zwölf Kanten und acht Ecken. Die Endpunkte der Durchmeſſer, welche ſich im Mittelpunkte der Geſtalt unter rechten Winkeln ſchneiden, fallen in die Mittelpunkte der Flächen; zieht man ferner Linien aus den Ecken durch den Mittelpunkt der Geſtalt an die entgegengeſetzten Ecken, ſo erhält man auch vier unter ſich gleiche Axen, und die aus dem Mittelpunkte der Kanten durch den Mittelpunkt der Geſtalt an die entgegengeſetzten Kanten gezogenen Linien geben ebenfalls ſechs unter ſich gleiche Axen. Die Ecken, ſo wie die Kanten des Hexaeders ſind unter ſich gleich.

Der Octaeder oder der Achtflächner **Bd. VI. Taf. I. Fig. 8** iſt eine von acht gleichſeitigen Dreyecken umſchloſſene Geſtalt, es hat 12 Kanten und 6 Ecke; die Flächen, ſo wie die Kanten und Ecke ſind unter ſich gleich. Die Endpunkte der Durchmeſſer fallen bey dem Octaeder in die Ecke.

Das Tetraeder, der Vierflächner **Bd. VI. Taf. I. Fig. 9**, iſt eine von vier gleichſeitigen Dreyecken eingeſchloſſene Geſtalt; es hat ſechs Kanten und vier Ecken. Die Endpunkte der Durchmeſſer fallen in die Mittelpunkte der Kanten.

Die Dodekaeder, Zwölfflächner, ſind von zwölf gleichen und ähnlichen Flächen begrenzt; die Beſchaffenheit der Flächen beſtimmt ſodann die Art des Dodekaeders. Ein Dodekaeder, deſſen Flächen Dreyecke ſind, heißt ein Trigonal-, deſſen Flächen Vierecke ſind, ein Tetragonal-, deſſen Flächen Fünfecke ſind, ein Pentagonal-Dodekaeder.

Die Trigonal-Dodekaeder **Bd. VI. Taf. I. Fig. 10**, ſind von zwölf gleichen und ähnlichen dreyſeitigen Flächen begrenzt, und haben das Anſehen von Tetraedern; an ihnen zählt man ſechs und dreyßig Kanten und vierzehn Ecke. Die Kanten ſind ſo wie die Ecke von dreyerley Art.

Die Tetragonal-Dodekaeder **Bd. VI. Taf. I. Fig. 11**, ſind von zwölf gleichen und ähnlichen, vierſeitigen, trapezichen Flächen begrenzt; ſie haben vier- und zwanzig Kanten und vierzehn Ecke. Die Kanten ſind von zweyerley, die Ecke von dreyerley Art.

Die Pentagonal-Dodekaeder **Bd. VI. Taf. I. Fig. 12**, ſind von zwölf ſymmetriſchen, fünfſeitigen Flächen umſchloſſen, ſie haben dreyßig Kanten und zwanzig Ecke.

Die Ikoſitetraeder, Vier und Zwanzig Flächner, ſind von vier und zwanzig gleichen und ähnlichen Flächen begränzt, die Beſchaffenheit der Flächen beſtimmt die Art des Ikoſitetraeders. Ein Ikoſitetraeder mit dreyſeitigen Flächen und dem Anſehen von einem Hexaeder, Bd. VI. Taf. I. Fig. 13, heißt hexaedriſches Trigonal-Ikoſitetraeder, mit dergleichen Flächen und mit dem Anſehen eines Octaeders, Bd. VI. Taf. I. Fig. 15, heißt octaedriſches Trigonal-Ikoſitetraeder. Die Ikoſitetraeder mit vierſeitigen Flächen, Bd. VI. Taf. 1. Fig. 14 und 16, beyde verſchieden in Bezug auf die Kanten, heißen Tetragonal-, und mit fünfſeitigen Flächen, Pentagonal-Ikoſitetraeder.

Das Tetrakontaoktaeder oder der Acht und Vierzig-Flächner, Bd. VI. Taf. I. Fig. 17, iſt von acht und vierzig ungleichſeitigen Dreyecken begrenzt.

Die Kryſtallgeſtalten mit einer Hauptaxe und drey Nebenaxen in dem rhomboediſchen Syſteme zu verſammeln; hierher gehören nebſt dem Rhomboeder auch die ſechsſeitigen Pyramiden.

Das Rhomboeder, Bd. VI. Taf. I. Fig. 2, iſt von ſechs gleichen und ähnlichen rhombiſchen Flächen begrenzt; es hat drey gleiche horizontale Durchmeſſer, auf welchen ein vierter an Größe verſchiedener Durchmeſſer, als Hauptaxe erſcheint. Das Rhomboeder hat acht Ecke und zwölf Kanten, jene, wie dieſe ſind von zweyerley Art; jede Ecke wird von drey Winkeln gebildet; bey zwey Ecken der Geſtalt ſind alle drey Winkel gleich, bey den übrigen ſechs Ecken ſind an jeder immer zwey Winkel unter ſich gleich, und von dem dritten verſchieden. Die Linie, welche durch die zwey von gleichen Winkeln gebildeten Ecke geht, iſt die Hauptaxe, und die Kanten, welche bey der Verlängerung die Hauptaxe ſchneiden, ſind die Axenkanten; während die übrigen ſechs Kanten die Seitenkanten genannt werden. Es gibt geſpitztere und ſtumpfere Rhomboeder, je nachdem die drey Winkel, welche die Hauptecke bilden, größer oder kleiner als rechte Winkel ſind, oder je nachdem man die Hauptecke zweyer gegebenen Rhomboeder mit einander vergleicht. Zur Gruppe des Rhomboeders gehören ferner wegen der Gleichheit des Verhältniſſes der Axen, eine Hauptaxe und drey Nebenaxen, auch die ſechsſeitigen Pyramiden; dieſes ſind Kryſtallgeſtalten, welche in der Natur, wenn die Kryſtallbildung ungehindert vor ſich gehen kann, als Doppelpyramiden erſcheinen; es ſind gleichſam zwey Pyramiden, welche mit ihrer Baſis mit einander verbunden ſind; wegen dieſer Zuſammenſetzung benennt man die Pyramiden nach der halben Anzahl der Flächen.

Die ſechsſeitigen, gleichkantigen oder gleichſchenkligen Pyramiden, Bd. VI. Taf. I. Fig. 18, ſind von zwölf gleichſchenkligen Dreyecken begrenzt.

Die ſechsſeitigen, ungleichſchenkligen oder ungleichkantigen Pyramiden, Bd. VI. Taf. I. Fig. 19, haben zwölf ungleichſchenklige Dreyecke als Begrenzungsflächen.

Die Gruppe von Pyramiden, mit einer Hauptaxe und zwey unter ſich gleich langen Nebenaxen, welche ſich unter rechten Winkeln ſchneiden, und auf welchen die Hauptaxe ſenkrecht ſteht, hat den Nahmen des pyramidalen Kryſtallſyſtems erhalten. Die gleichſchenklige oder gleichkantige vierſeitige Pyramide, Bd. VI. Taf. I. Fig. 3., welche von acht gleichſchenkligen Dreyecken, ſo wie die ungleichſchenklige, achtſeitige Pyramide, Bd. VI. Taf. I. Fig. 20., welche von ſechszehn Dreyecken begrenzt wird, gehören hieher.

Die Gruppe der Kryſtallgeſtalten, bey welchen die gewöhnlichen drey Durchmeſſer in Hinſicht der Länge verſchieden, und welche überdieß verſchiedene Stellungen gegen einander haben können, werden in das prismatiſche Kryſtallſyſtem verſammelt. Die einfachen Geſtalten dieſes Syſtems ſind ungleichſchenklige oder ungleichkantige vierſeitige Pyramiden Bd. VI. Taf. I. Fig. 4, 5, 6, 7, in welchen die verſchiedenen Lagen der Axen angezeigt ſind; ſie werden von acht ungleichſchenkligen Dreyecken begrenzt.

In der Natur finden ſich nun viele Mineralien, welche in den angegebenen einfachen Geſtalten erſcheinen, welche um und um von einer Art von Flächen begrenzt ſind; allein ſehr häufig bemerkt man bey einem Kryſtall, Flächen von verſchiedener Beſchaffenheit, z. B. Bd. VI. Taf. I. Fig. 24 eine Geſtalt mit vierzehn Flächen, ſechs derſelben ſind vierſeitig, die übrigen acht ſind ſechsſeitig. Betrachtet man die Lage der gleichnahmigen Flächen, ſo zeigt ſich, daß ſechs kleinere vierſeitige die Lage der Flächen eines Hexaeders haben, und bey der Vergrößerung, wenn ſie ſich gegenſeitig berühren, einen Hexaeder hervorbringen werden. Die acht andern und zwar ſechsſeitigen würden unter dem nähmlichen Vorgang ein Octaeder geben. Ein ſolches Kryſtall hat demnach eine zuſammengeſetzte Geſtalt, es iſt eine Combination aus einem Hexaeder und Octaeder.

In Bd. VI. Taf. I. Fig. 25 bemerkt man zwey Arten von Flächen, die ſechs vierſeitigen; ſie werden bey

der Vergrößerung ein Hexaeder; dann die zwölf länglichen ſechsſeitigen; ſie werden, wenn man ſie ſo weit vergrößert, daß die übrigen von ihnen bedeckt ſind, ein Dodekaeder begrenzen.

Bey den Kryſtallgeſtalten von den Gruppen mit einer Hauptaxe und mit zwey oder drey Nebenaxen, verändert ſich ferner die Lage der Flächen unter gewiſſen Verhältniſſen und nach beſtimmten Geſetzen bisweilen ſo, daß man die eigentliche Kryſtallgeſtalt auf den erſten Anblick nicht leicht erkennt; ſo wird z. B. bey dem Rhomboeder die Hauptaxe bisweilen ſehr klein, das Rhomboeder wird daher ſo flach, daß es als eine ſechsſeitige Tafel erſcheint; oder es wird umgekehrt die Hauptaxe verhältnißmäßig lang, die Flächen derſelben werden ſo paralell, daß ſich das Rhomboeder in ein ſechsſeitiges Prisma **Bd. VI. Taf. I. Fig. 22** umſtaltet, welches ſodann oft ſtatt mit einer Spitze an jedem Ende der Hauptaxe, mit einer Fläche, mit einer Tafel begrenzt iſt.

Die vierſeitige gleichkantige Pyramide kann ſich durch die Verkürzung der Axe in eine vierſeitige quadratiſche Tafel, und durch Verlängerung in ein gewöhnlich mit einer Erdfläche **Bd. VI. Taf. I. Fig. 21**, oder auf eine andere Art begrenztes Prisma verändern; es erſcheinen nähmlich bisweilen an den Enden der Prismen mehrere Flächen, welche vermöge ihrer Zahl und Lage mit den Flächen des entgegengeſetzten Endes wieder eine einfache Geſtalt geben; ſo z. B. bilden in **Bd. VI. Taf. I. Fig. 26**, die vier Flächen des Gürtels ein vierſeitiges Prisma, und die vier auf das obere und untere Ende aufgeſetzten dreyſeitigen Flächen geben eine vierſeitige gleichkantige Pyramide. Die in **Bd. VI. Taf. I. Fig. 27**, iſt eine Combination von einem ſechsſeitigen Prisma, (die Gürtelflächen) und einer ſechsſeitigen Pyramide (die Erdflächen).

Bd. VI. Taf. I. Fig. 28 iſt eine Combination von einem ſechsſeitigen Prisma (die Gürtelflächen) und einem Rhomboeder (die Erdflächen). **Bd VI. Taf. I. Fig. 29** iſt eine Combination von einem ſechsſeitigen ungleichkantigen Prisma, in Verbindung mit einer vierſeitig ungleichkantigen Pyramide.

In **Bd. VI. Taf. I. Fig. 30** ſind drey Arten von Flächen; durch die Vergrößerung von jeder Art erſcheint ein Prisma; zwey derſelben ſenkrecht, und das dritte würde gegen die beyden andern eine horizontale Lage haben. Wenn die Pyramiden, in welchen die Hauptaxen ſchief auf die Nebenaxen ſtehen, ſich durch Verlängerung der Axe in Prismen verändern, ſo erhalten dieſe eine ſchiefe Lage. **Bd. VI. Taf. I. Fig. 23.**

Bey allen Arten von Kryſtallen, an welchen ſich Spuren von mehreren einfachen Geſtalten nachweiſen laſſen, beobachtet man übrigens den merkwürdigen Umſtand, daß die einfachen Geſtalten einer Combination, wie ſie ſich in der Natur bisher gefunden haben, ſtets zu einer und derſelben Gruppe von Kryſtallen gehöre; daß z. B. nur Geſtalten aus dem hexaedriſchen Syſteme, oder nur Geſtalten aus dem rhomboedriſchen Syſteme u. ſ. w. mit einander an einem Kryſtalle erſcheinen, und daß die Geſtalten des einen Syſtems von jenen eines andern ausgeſchloſſen ſind. Wenn man daher bey der Betrachtung einer Combination nur eine einzige Geſtalt erkennt, und beſtimmen kann, zu welcher Gruppe ſelbe gehöre, ſo iſt auch ſchon bekannt, daß alle übrigen einfachen Geſtalten der Combination zu derſelben Gruppe gehören müſſen.

Endlich iſt noch zu bemerken, daß bey der Geſtaltung der unorganiſchen Materie die Umſtände bisweilen auf eine ſolche Art einwirken, daß ſich der regelmäßigen Bildung Hinderniſſe entgegenſetzen, daß keine deutlichen ebenen Flächen, keine geraden Kanten, keine regelmäßigen Ecke zu Stande kommen. Dieſe Theile werden undeutlich, und die Mineralien erſcheinen dann nicht in Kryſtallen, ſondern in kugligen oder ſtängligen, in haar- oder plattenförmigen, oder gänzlich unregelmäßigen Geſtalten, an welchen man nur bey genauer Unterſuchung das Streben zur Kryſtallbildung erkenen kann.

Weil von den verſchiedenartigen Subſtanzen einige kryſtalliſirbar ſind, andere nicht, weil beynahe jeder kryſtalliſirbare Körper früher oder ſpäter, unter andern Umſtänden oder unter einer andern Geſtalt kryſtalliſirt als jeder andere, ſo bedienen ſich die Chemiſten des Kryſtalliſirens als eines vorzüglichen Mittels, verſchiedenartige in Einem Auflöſungsmittel vereinigte Subſtanzen, vorzüglich die verſchiedenen Arten der Salze, von einander zu trennen. Auch dienet die Kryſtallform den Mineralogen und Chemiſten als ein vorzügliches Unterſcheidungsmerkmahl der verſchiedenartigen kryſtalliſirten Subſtanzen.

Kukuk, gemeiner (Cuculus canorus). **Bd. V. Taf. XXVIII. Fig. 4.** Dieſer merkwürdige Vogel gehört zu einem Geſchlechte, das aus etwa 50 Arten beſteht, und im Syſtem ſeinen Platz zwiſchen dem Großmaul (Bucco) und dem Wendehalſe einnimmt, alſo in

die 2. Ordnung der Vögel gehört Als Geſchlechtskennzeichen betrachtet man den faſt runden, nach vorn etwas umgebogenen, und an den Seiten eingedrückten Schnabel; die mit einem erhabenen Rande verſehenen Naſenlöcher; die pfeilförmige, ungetheilte und flache Zunge. Daß der gemeine Kukuk ſeinen Nahmen nicht nur in unſerer, ſondern in mehreren andern Sprachen von ſeinem Geſchrey erhielt, iſt eine bekannte Sache. Von den übrigen ausländiſchen Kukuksarten darf man nicht glauben, daß ſie gerade dieſen Laut auch hören laſſen. Sie ſind nur darum dem Kukuk beygeſellt worden, weil ſie gleiche äußere Kennzeichen haben. Von ihrer Lebensweiſe iſt bis auf den Honigkukuk wenig oder nichts bekannt.

Unſer gemeiner Kukuk hat ungefähr die Größe einer Feldtaube. Er iſt 1 Fuß und beynahe 4 Zoll lang; mißt bey ausgebreiteten Flügeln 2 Fuß und 3 Zoll, und hat einen 8 Zoll langen Schwanz, von welchem die zuſammengelegten Flügel 3 Viertel bedecken. Der 1 Zoll lange Schnabel, deſſen obere Kinnlade etwas überſteht, iſt nicht ausgehöhlt, oben ſchwarz, unten bläulich-grün, und in den Winkeln ſafrangelb; der Rachen hat eine orangenrothe, der Augenſtern und der Rand der Augenlieder eine gelbe Farbe. Die Füße ſind Kletterfüße; die Beine nur 1 Zoll lang und nebſt den Zehen und Nägeln gelb. Das Gefieder ſieht am Kopfe, am Hinterhalſe, auf dem Rücken, und dem Steiße dunkelaſchgrau aus; eben ſo ſind auch die Flügeldeckfedern, welche zugleich nebſt dem Rücken einen kupfergrünlichen Anſtrich haben. Der Vordertheil des Unterleibes iſt bis zur Hälfte der Bruſt hellaſchgrau; von da an hat der Unterleib nebſt den Schenkeln eine weiße Farbe mit ſchwarzgrauen, wellenförmigen Querlinien. Die erſte Ordnung der Schwungfedern iſt dunkelbraun, auf der innern Fahne mit weißen, eyrunden Flecken, die übrigen ſind dunkelaſchgrau; der keilförmige Schwanz iſt ſchwarz, und alle ſeine Federn ſind weiß geſpitzt.

Das kleinere Weibchen fällt oben mehr in's Graue, und hat daſelbſt ſchmutzigbraune, verwiſchte Flecke; unten am Halſe iſt es aſchfarben und gelblich gemiſcht, mit ſchwarzbraunen, wellenförmigen Querlinien; der Bauch iſt ſchmutzigweiß, und hat dunkelbraune Querlinien. — Die Meinung, daß der Kukuk ſeine Farbe verwandle, iſt inſofern gegründet, daß die Jungen ganz anders ausſehen, wie die Alten, und daß nicht nur nach den erſten Mauſerungen mancherley Veränderungen vorfallen, ſondern auch wirklich merkliche Abweichungen unter alten Vögeln dieſer Gattung ſtatt finden. Eine andere Verwandlung findet nicht Statt. Unter den jungen Kukuken nimmt man mehrere Verſchiedenheiten in der Farbe wahr, wie man dieß auch bey andern jungen Vögeln unzählige Mahle bemerkt hat. Gemeiniglich ſind ſie oben röthlichbraun, bald heller, bald dunkler und auf verſchiedene Art rothbraun gefleckt. Die Federn haben entweder weiße, wellenförmige Querlinien oder bloß weiße zarte Säume. Man hat auch Junge geſehen, welche der Farbe des alten Männchens ſchon ſehr nahe kamen. Der Unterleib iſt bald reiner, bald ſchmutziger weiß, mit ſtärkern oder ſchwächern ſchwärzlichen Wellenlinien in die Quere geſtreift.

Der Kukuk iſt ein ſehr ſcheuer und unruhiger Vogel, der ſelten einen Menſchen ſo nahe an ſich kommen läßt, daß man ihn genau betrachten kann. Sein ſchneller Flug gleicht dem Fluge des Sperbers; er iſt kurz abgebrochen und niedrig. Seinen Aufenthalt wählt der Kukuk in kleinen und größern Waldungen; beſonders zieht er ſolche Waldgegenden vor, in deren Nähe Wieſen liegen; auch kommt er in die Gärten der Städte und Dörfer. Selten trifft man zwey Männchen in der Nähe an; meiſtens hat jeder Kukuk ſeinen eigenen Bezirk, der etwa eine halbe Stunde Weges im Umfange hält, und in welchem er keinen andern duldet. Es iſt ein Zugvogel, der unſere Gegenden im September verläßt, und um die Mitte oder gegen das Ende Aprills zurückkömmt. Die Männchen erſcheinen im Frühjahre einige Tage früher, als die Weibchen, und kündigen ihre Ankunft durch ihre gewöhnliche Stimme Kukuk! Kukuk! an, welche ſie bis Johannis und einige Tage nachher ſehr häufig hören laſſen. Man nennt dieß das Rufen des Kukuks. Nur dem Männchen iſt dieſe Stimme eigen. Es läßt ſie ſowohl im Fluge, als im Sitzen hören. Wenn der Kukuk ſitzt, ſo erhebt und ſenkt ſich dabey regelmäßig der Schwanz, und der ganze Leib bewegt ſich merklich auf- und niederwärts. Zwiſchendurch hört man einige unangenehme krächzende Töne und bisweilen — vorzüglich im Fluge mit dem Weibchen — ein lautes Lachen. Das Weibchen krächzet bloß. — Obgleich der Kukuk den Sommer über mit ſeines Gleichen keinen Umgang pflegt, ſo zieht er doch im Herbſt und Frühlinge in Geſellſchaft. Ehedem glaubte man, daß er den Winter über in hohlen Bäumen in Erſtarrung zubrächte, und noch jetzt ſind Landleute dieſer Meinung. Wahrſcheinlich überwintert er in Afrika. Er zieht hoch

nach Norden hinauf; iſt in Schweden, wo er einen Monath ſpäter ankommt, gemein, und bewohnt auch Kamtſchatka und das übrige Rußland.

Der Kukuk gehört zu den gefräßigſten Vögeln, der bey ſeiner anſehnlichen Größe und ſchnellen Verdauung eine unglaubliche Menge Nahrungsmittel braucht. Dieſe beſtehen nun in kleinen Inſecten, beſonders in rothen Räupchen, die er von den Stämmen der Bäume abſucht, wobey ihm die Kletterfüße gut zu Statten kommen. Der Kukuk iſt gezwungen, den ganzen Tag auf Nahrung auszugehen, wenn er nicht hungern will, und in dieſem Umſtande liegt ſehr wahrſcheinlich der Grund, weßwegen er, das einzige bekannte Beyſpiel von einem Vogel — nicht ſelbſt brütet; denn die Urſache, die man ſonſt anzunehmen pflegte, daß die Lage des Magens ihm beym Brüten hinderlich ſey, iſt unſtatthaft; da bey andern Vögeln, z. B. dem Birkheher oder der Mandelkrähe, der Europäiſchen Nachtſchwalbe oder dem Ziegenmelker, der Magen eben ſo weit im Unterleibe liegt, wie beym Kukuk.

Die Paarungszeit dauert bis gegen Johannis. Man ſieht alsdann das Männchen mit ſeinem Weibchen häufig in der Luft herum fliegen, andere verfolgen und necken Die Begattung geſchieht auf dem Aſte eines hohen Baumes unter ſonderbaren krächzenden Tönen. Nach der Befruchtung ſtreifen beyde Gatten in der ganzen Gegend ihres Aufenthaltes umher, und ſuchen die Neſter ſolcher Vögel auf, die ſich von Inſecten nähren; z. B. der weißen und gelben Bachſtelzen, der verſchiedenen Grasmücken, der Baſtardnachtigall, des Rothkehlchens, des Weidenzeiſigs, des Zaunkönigs, der Heidelerche und anderer. Auch in dem Neſte der Goldammer will man Kukukseyer gefunden haben. Das Weibchen weiß faſt immer die rechte Zeit abzuwarten, wenn es ſein Ey in ein fremdes Neſt legen muß, und thut es gemeiniglich dann, wenn die Eigenthümerinn desſelben ihr eigenes letztes Ey gelegt hat. Die Eyer des Kukuks ſind ſchmutzig-weiß, oben braun und braun-grau gefleckt. Das Weibchen fängt mit den erſten Tagen des Juny zu legen an, und fährt damit ſo fort, daß es etwa alle 8 Tage bis in die Mitte des July 1 Ey irgendwo anbringt. Die im Neſte befindlichen Eyer wirft das Kukuksweibchen meiſtentheils ſelbſt hinaus, und zerbricht ſie auch wohl. Hieraus iſt die irrige Meinung entſtanden, daß der Kukuk die Eyer der kleinern Vögel ausſaufe. Wenn der Kukuk die dem Neſte zugehörigen Eyer nicht hinauswirft, ſo thut dieſes die Eigenthümerinn des Neſtes meiſtentheils ſelbſt. Sollten aber auch wirklich einige davon neben dem Kukukseye ausgebrütet werden, ſo kommen doch die Jungen nicht auf, theils weil die Aeltern genug zu thun haben, um für das gefräßige Stiefkind Futter herbey zu ſchaffen, theils auch deßwegen, weil ſie der ungeſtüme Gaſt ſchon von ſelbſt aus dem Neſte ſtößt. Die weiſe Natur hat nähmlich dem jungen Kukuk den beſondern Inſtinkt gegeben, daß er bey Annäherung eines fremden Gegenſtandes um ſich ſtößt, und alles abwehrt, was ihm zu nahe kommt. Dieß thut er auch, wenn man ihn jung auffüttert. Uns iſt kein Vogel bekannt, der ſich ſo ungeberdig bewieſen hätte, wie der Kukuk. Man ſollte vermuthen, die kleinen Vögel müßten ſehr mißvergnügt darüber ſeyn, wenn ſie ſtatt ihrer eigenen Kinder ein ſo großes Stiefkind aufzuziehen haben; allein man irrt. Es verurſacht ihnen vielmehr die lebhafteſte Freude, wenn ihnen ein ſo großes Ey anvertrauet wird. Eifrig brüten ſie es aus, und pflegen das Junge mit der größten Sorgfalt. Es ſcheint, als fühlten ſie ſich geehrt, daß ſie einen ſo großen Vogel auferzogen haben. Die Natur ſorgte aber auch ſchon dafür, indem ſie jenen kleinen Vögeln eine geheime Zuneigung gegen den Kukuk einpflanzte. Folgendes Phänomen überzeugte Funke'n hiervon. Im Sommer 1800 hatte er ſehr frühzeitig eine weiße Bachſtelze faſt noch nackt aus dem Neſte genommen und aufgezogen. Sie war ſchon ausgewachſen, als er einen jungen Kukuk erhielt. Dieſen ſperrte er, nachdem auch er faſt ausgewachſen war, mit der Bachſtelze in einen großen Käfig, und nahm bald wahr, daß zwiſchen beyden Vögeln eine gewiſſe gegenſeitige Anneigung Statt fand. Die Bachſtelze holte beſtändig Futter, und ſtopfte es in den weiten Rachen des Kukuks, den er ſelbſt noch füttern mußte. Sehr oft bemerkte ich, ſagt Funke, daß die Bachſtelze aus dem Käfig zu fliegen wünſchte. Wenn ich ſie heraus ließ, ſo fing ſie den Schnabel voll Fliegen, ſetzte ſich auf den Käfig, und ſuchte von allen Seiten einzudringen. Sobald ich die Thür öffnete, ſchlüpfte ſie triumphirend hinein, und brachte dem Kukuk ihre Beute. So gern ſie ſelbſt Fliegen verzehrte, ſo ſparte ſie doch jede für ihren Pflegling auf. Aufmerkſame Beobachter wiſſen es, mit welcher Freude die kleinen Vögel das Weibchen des Kukuks nach ihrem Neſte kommen ſehen. Statt daß ſie, wenn ein Menſch oder ein Raubvogel ſich demſelben nahet, ängſtlich hin und her flattern, und Töne der Verzweiflung hören laſſen, frohlocken ſie hier, machen dem Gaſte Platz, und geben ihm auf alle Art ihre Freude zu erkennen.

Iſt der junge Kukuk groß genug, um auszufliegen, ſo wählt er einen nahen Baumaſt zu ſeinem Standplatz. Auch hier braucht er nicht wegen Nahrung beſorgt zu ſeyn. Seine Pflegeältern nicht nur, ſondern auch viele andere kleine inſectenfreſſende Vögel, die ſich in der Nähe befinden, kommen herbey, und opfern dem Kukuk ihre Gabe. Auch hierin müſſen wir die Fürſorge der gütigen Natur bewundern. Da der Kukuk ein ſo großer Freſſer iſt, und ſeine eigentlichen Pflegeältern durch ſeine Ernährung beynahe erſchöpft ſind, ſo würden ſie ihn, der nun immer größere Portionen verlangt, nicht mehr hinlänglich verſorgen können, wenn andere ihnen nicht Hülfe leiſteten. Die wahren Aeltern des Kukuks bekümmern ſich demnach gar nicht um ihr Kind.

Die jungen Kukuke ſind übrigens leicht aufzuziehen. Man hat ihnen Semmel in Milch, Ameiſenpuppen, jungen Käſe, Fleiſch und anderes Futter gegeben, und ſie damit bald ſo weit gebracht, daß ſie fliegen lernten. Sie ſind faſt ganz ungeſchickt zum Gehen und Hüpfen, und ſitzen beſtändig auf einem hingeſtreckten Baumaſte ſtill. Sehr ſchwer bringt man ſie dahin, daß ſie allein freſſen; doch gelingt es endlich. Sie bezeigen ſich fortdauernd ungeſtüm, ſtreuen viel Futter umher, und laſſen häufig einen heiſerkreiſchenden Laut hören. Ob man ſie je dahin bringt, daß ſie im Zimmer ihren gewöhnlichen Laut: Kukuk! von ſich geben, weiß man nicht. Von dem Alten ſagt man, daß er den Verluſt ſeiner Freyheit nicht überlebe, und durchaus kein Futter mehr nehme. Funke ſagt, daß er nie einen alten Kukuk erhalten konnte, und alſo keine Erfahrung über dieſen Umſtand machen konnte, glaubt aber doch, daß die Zähmung, wenn man ſich nur genug Mühe gibt, und dem trotzigen Vogel anfangs ſchickliche Nahrungsmittel einſtopft, nicht ſchlechterdings unmöglich ſey. Freylich iſt der Kukuk zärtlicher, als andere Vögel ſeiner Größe.

Wer dieſen Vogel und ſeine Oekonomie näher kennt, wird von ſelbſt die gemeinen Vorurtheile ablegen, die man noch überall bey Unwiſſenden antrifft. Dahin gehört, daß er die jungen Vögel freſſe, ihre Eyer ausſaufe, und alſo ein ſchädlicher Raubvogel ſey, den man tödten müſſe. Aus ſeinen Nahrungsmitteln erhellet vielmehr, daß er durch Vertilgung vieler ſchädlicher Inſecten nützlich und wohlthätig wird, und daher geſchonet zu werden verdient. Die abgeſchmackte Sage, daß ſich der Kukuk im Herbſte in einen Raubvogel verwandle, braucht nicht widerlegt zu werden. Sein Fleiſch, ſchmeckt gut, und wurde von den ſchwelgenden Römern gern gegeſſen; jetzt gelüſtet, ſo viel man weiß, Niemanden darnach. Daß es zu Aſche gebrannt die Epilepſie heile, glauben nur Einfältige.

Außer dem aſchgrauen Kukuk, welcher der gemeinſte iſt, gibt es noch einen rothbraunen, den man ſonſt nur für eine Spielart zu halten pflegt, den aber Bechſtein als eine eigene Art anſieht. Nach dieſem Ornithologen iſt er kleiner, hat einen dickern Kopf, einen ſchlankern Leib, kürzere, faſt ganz befiederte Beine und folgende Farben: Der Schnabel iſt ſchwarz, an der Wurzel und untern Kinnlade in's Bläuliche fallend; der Augenſtern gelb; der Rachen hellroth; die Beine gelb; die Zehen grau; Kopf, Hals und Rücken ſchön braunroth mit ſchwarzen Querbinden, die Schwungfedern ſchwarzgrau mit braunen Streifen auf der äußern Fahne; der Schwanz hat eine hochroth-braune Farbe und breite, ſchwarze Bänder; Kehle und Hals ſind gelblich; die Bruſt, der Bauch und alle übrigen Theile weiß; der ganze Unterleib aber mit feinen, ſchwarz-grauen Wellenlinien geziert.

Bey dem kleinern Weibchen ſind die Farben eben ſo, nur weniger hell und regelmäßig ausgezeichnet; der braune Rücken iſt ſchwärzlich und weiß-geſprengt; die Bruſt ſchwärzlich- und weißgelb gewellt.

Da dieſer Kukuk viel ſeltener und noch nicht genugſam beobachtet iſt, ſo läßt es ſich noch nicht beſtimmt annehmen, ob er bloße Spielart, oder eine beſondere Gattung ſey.

Kudu (Antilope strepsiceros). So nennt man am Vorgebirge der guten Hoffnung eine Art von Antilopen, welche 9 Fuß lang und 4 Fuß hoch iſt; einen langen, dünnen Leib, zarte Beine und glatte, ſpiralförmig gewundene, ſeitwärts zuſammengedrückte Hörner hat, welche auf jeder Seite mit einer den Windungen folgenden Rinne verſehen ſind, aus 3 Krümmungen beſtehen, und in gerader Linie 3 1/2 Fuß meſſen. In der obern Kinnlade liegt eine hornartige Maſſe in Geſtalt von Rinnen. Dem Weibchen fehlen die Hörner. Die Farbe dieſer Antilope iſt im Geſichte braun mit zwey weißen Linien, welche von den Augenwinkeln anfangen, und ſich über die Naſe in Geſtalt eines latein. V vereinigen. Die übrige Farbe iſt röthlich-grau; längs dem Rücken läuft von den Schultern bis zum Schwanze herab ein weißer Streifen, von welchem ſich wieder ſieben andere, nähmlich vier gegen die Dickbeine und drey nach dem Bauche herabziehen; doch iſt die Anzahl dieſer Streifen nicht immer gleich. Bruſt

und Bauch ſind grau; der 2 Fuß lange Schwanz iſt unten weiß, oben braun, am Ende ſchwarz.

Kugelblume, gemeine (Globularia vulgaris). Eine in mehreren Gegenden Deutſchlands auf Bergen wildwachſende Pflanze aus der erſten Ordnung der vierten Claſſe (Tetrandria Monogynia), welche einen krautartigen Stängel, drey Mahl gezähnte Wurzelblätter und glattrandige, lanzetförmige Stängelblätter hat. Vom Juny bis zum Auguſt erſcheint die ſchöne blaue, ſeltener weiße, kugelähnliche Blume auf einem 5 bis 6 Zoll hohen Stängel. Ihr gemeinſchaftlicher Kelch iſt geſchuppt, der beſondere aber röhrig und unter der Krone befindlich. An den Krönchen iſt die Oberlippe in zwey, die untere in drey Stücke getheilt; der Fruchtboden mit Spreublättchen bedeckt und der Same oberhalb und nackt. Sie könnte zur Zierde in Gärten dienen.

Kugeldiſtel, gemeine (Echinops sphaerocephalus). Sie wird auch Bieſenknopf genannt, und wächſt in Italien und dem ſüdlichen Deutſchland wild. Ihre dauernde Wurzel treibt einen 4 bis 6 Fuß hohen, in mehrere Zweige ſich theilenden Stängel, der weiß und grünlich geſtreift, haarig und mit weichhaarigen, vertieften, wechſelsweiſe platt aufſitzenden Blättern verſehen iſt. An den Spitzen des Stängels und ſeiner Zweige erſcheinen die kugelrunden Blumenköpfe, welche 1 Zoll im Durchmeſſer halten. Statt des gemeinſchaftlichen Kelches ſind ſteife, rückwärts gebogene Haare vorhanden, dergleichen auch zwiſchen den beſonderen Kelchen ſitzen, mit denen ſie genau verbunden ſind. Der beſondere Kelch iſt einblumig; die Krönchen ſind röhrig und Zwitter; der Samenboden borſtig und das Haarkrönchen undeutlich. Da die einzelnen Blümchen in der zuſammengeſetzten Blume durch beſondere Kelche getrennt ſind, ſo gehört die Kugeldiſtel in die 5. Ordnung der 19. Claſſe (Syngenesia Segregate). Die Blüthen dieſer Pflanze ſind mehrentheils weiß, oft aber auch bläulich. In unſern Gärten zieht man ſie ſehr leicht, und wenn der Same ausfällt, ſo verwildert ſie ſogar. Die Bienen beſuchen die Blumen eifrig. Die Alten hielten die Blätter für ein Arzeneymittel.

Außer der gemeinen Kugeldiſtel gibt es noch

1) Die Italieniſche, deren untere Blätter lanzetförmig eingeſchnitten und auf der Oberfläche glatt ſind. Die Blumenköpfchen erſcheinen vom July bis im September am Ende des Stängels. In unſerm Boden kommt ſie faſt in jedem Gartenbeet gut fort.

2) Die dornige Kugeldiſtel. Mit einem faſt ſtrauchartigen Stängel und Blumenköpfchen, zwiſchen deren Blümchen lange Dornen eingemiſcht ſtehen. Sie wächſt an verſchiedenen Stellen in Aegypten und Arabien, blüht vom Juny bis in den Auguſt, zuweilen auch früher oder ſpäter. Man gibt dieſer Pflanze einen thonigen, mit etwas Dammerde und Kies gemiſchten Grund. Auch kann man ſie übrigens wie eine Cappflanze behandeln.

3) Die ſcharfe Kugeldiſtel (E. strigosus). Der Stängel dieſer jährigen Pflanze iſt krautartig, die Blumenköpfchen ſind bündelweiſe zuſammengeſetzt, und die an den Seiten ſtehenden Kelche unfruchtbar. Die Blätter des Stängels ſind mit dichtliegenden, dicht angepreßten kleinen Borden beſetzt. Findet ſich in Italien und in den ſüdlichen Gegenden von Frankreich.

Kugelmiſtkäfer (Aegialia). Dieſe Käfergattung, aus der Abtheilung der Blätterhörner, beſteht bis jetzt aus einer einzigen Art, dem Aphodius globosus, Illiger. Sie unterſcheidet ſich von den Aphodien durch die ganz hornigen Mandibeln und die lederige und vorſpringende Lefze, welche ſehr kurz iſt. Die Maxillen ſind innen mit einem doppelten Hacken bewaffnet und das Kopfſchild iſt anders gebildet; von der Gattung Scarabaeus iſt ſie durch die neungliederigen Antennen unterſchieden.

Die bis jetzt bekannte einzige Art lebt an den Europäiſchen Küſten im Sande.

Kugelröhre, Blumenröhre, Bitterblatt (Exacum). Die Kennzeichen dieſer ſchönen Pflanzengattung ſind: Der Kelch iſt vierblätterig, oder viertheilig, die Krone vierſpaltig und hat eine kugelrunde Röhre; vier Staubfäden und einen Griffel mit zwey Narben. Die gefurchte zweyfächerige Kapſel öffnet ſich an der Spitze und enthält mehrere Samen.

1) Die weiße Kugelröhre (E. album). Dieſe Pflanze hat eine jährige Wurzel und einen krautartigen, 6 bis 10 Zoll hohen, zweytheiligen, viereckigen (Linnées Syſt. IV. Claſſe Tetrandria. I. Ordnung Monogynia), Stängel, herzförmige, ebene, oft umfaſſende Blätter und weiße Präſentirteller=förmige Blumen, welche mit einer cylindriſchen Röhre verſehen ſind; die Kelchblätter ſind eyrund aufrecht, ſpitzig und bleibend. Die Kapſel iſt cylindriſch, zweyfächerig und vielſamig. Den Samen von

dieſer am Vorgebirge der guten Hoffnung wildwachſenden Pflanze kann man im Frühjahre in einem mäßig warmen Miſtbeete ausſäen und die Pflänzchen entweder an einer ſonnigen Stelle ins Land ſetzen oder ſie bis zur Samenreife in dem Samenbeete ſtehen laſſen.

2) Die goldfarbene Kugelröhre (E. aureum). Dieſe ebenfalls jährige Pflanze hat einen krautartigen, faſt viereckigen, zweytheiligen Stängel, entgegengeſetzte ungeſtielte Blätter, wovon die untern herz- und die obern lanzetförmig ſind, gelbe Präſentirtellerförmige vierſpaltige Blumen, deren borſtenförmige Antheren gekrönt ſind; und fünf aufrechte ſpitzige Kelchblätter. Vaterland und Cultur hat ſie mit der vorhergehenden gemeinſchaftlich.

3) Die ſparrige Kugelröhre (E. diffusum). Der krautartige Stängel wird 1 bis 2 Fuß hoch und darüber, hat fadenförmige, zweytheilige, entgegengeſetzte, ausgeſperrte Zweige, eyförmige, zugeſpitzte, dreynervige Blätter und fadenförmige einblümige Blumenſtiele. Der häutige Kelch iſt vierſpaltig, die Krone fünfſpaltig, hat eine aufgeblaſene Röhre und vier Staubfäden, welche in die Kronenröhre eingefügt ſind; die Kapſel iſt einfächerig und vielſamig. Wächſt wild in Oſtindien.

4) Die geflügelte Kugelröhre (E. heteroclitum.) Dieſe Pflanze hat eine jährige faſerige Wurzel, einen aufrechten, viereckigen, mit entgegengeſetzten Zweigen, entgegengeſetzten, ſtielloſen, herzförmigen, ungetheilten, glatten Blättern, wovon die untern rundlich ſind, und einzelnen, ſtielloſen, vierſpaltigen, ungleichförmigen Blumen; der Kelch iſt röhrig, etwas gebogen, geſtreift und hat vier pfriemenförmige Zähne; die Krone röhrig, zweylippig, die Lippen zweytheilig, die obern zwey Einſchnitte aufrecht, die untern zwey herabgebogen; die Kapſel iſt zweyklappig und enthält mehrere Samen. Wächſt wild in Malabar, und blühet im Juny, July, zuweilen auch im Auguſt.

5) Die Iſopblätterige Kugelröhre, (E. hyssopifolium). Sie hat einen 6 bis 8 Zoll hohen Stängel, welcher unten holzig und mit entgegengeſetzten viereckigen Zweigen verſehen iſt; er trägt faſt ungeſtielte, an beyden Enden zugeſpitzte, ebene, dreynervige Blätter, und ſtielloſe, in den Blattwinkeln entſpringende, quirlförmig um den Stängel ſtehende Blumen; der Kelch hat fünf eyrunde, ſpitzige, aufrechte Einſchnitte; die Krone iſt fünfſpaltig, die Einſchnitte geſpitzt; die Staubfäden ſind mit pfeilförmigen Antheren gekrönt, und der Griffel trägt eine kopfförmige Narbe; die Kapſel iſt länglich. Oſtindien iſt das Vaterland.

6) Die viereckige Kugelröhre, (E. quadrangulare). Eine kleine Pflanze mit einem fadenförmigen oft zweytheiligen Stängel, kleinen eyrundlänglichen Blättern und einblümigen Blumenſtielen, welche mit kleinen Blumen gekrönt ſind; der Kelch iſt viereckig, abgeſtutzt, vierzähnig, die Krone vierſpaltig und hat eine aufgeblaſene, kugelförmige Röhre.

7) Die äſtige Kugelröhre (E. ramosum). Mit einem äſtigen krautartigen Stängel, lanzetförmigen Blättern und faſt ährenförmigen, entgegengeſetzten purpurröthlichen Blumen. Wächſt in Wäldern, an Bächen und in Wäſſern in Cayenne und Guyana.

8) Die ſtielloſe Kugelröhre, (E. sessile). Dieſe jährige Pflanze hat einen niedrigen, krautartigen, aufrechten, meiſtens einfachen viereckigen Stängel, mit herzförmigen, ſtielloſen, entgegengeſetzten Blättern, faſt glockenförmigen vierſpaltigen Blumen, welche am Ende des Stängels in den Blattwinkeln entſpringen, und überhängende Kapſeln; der Kelch iſt vierſpaltig, die Einſchnitte eyrund und fleiſchig. Wächſt in Ceylon in Wäldern.

9) Die Antherentragende Kugelröhre, (E. spicatum). Der krautartige Stängel iſt einfach, die Blätter ſind eyrund-länglich, zugeſpitzt, die Blumen ſtehen quirlförmig und bilden eine Aehre. Wächſt an Bächen und Wäſſern in Cayenne und Guyana.

10) Die kleinblätterige Kugelröhre, (E. tenuifolium), mit einem zarten einfachen Stängel, kleinen linienförmigen Blättern, einer zarten, zweytheiligen Blumenriſpe und kleinen vierſpaltigen Blumen; die Kelche ſind viertheilig und die Lappen lanzet-pfriemenförmig. Hat Vaterland und Standort mit der vorhergehenden gemein.

11) Die wirtelblüthige Kugelröhre, (E. verticillatum). Der Stängel iſt einen Fuß hoch, auch höher, aufrecht, einfach, viereckig, die Ecken aber rauh. Die Blätter ſind ſtiellos, lanzetförmig und etwa 2 Zoll lang, an der Baſis verdünnt, dreynervig. Die Blumen ſtehen quirlförmig, ſind fünfſpaltig, die Einſchnitte ſtechend, die Staubbeutel fein geſpitzt, an der Baſis zweyſpaltig; die Kelchlappen ſind an der Spitze zurückgekrümmt. Die Kapſel iſt länglich. Nordamerika iſt ihr Vaterland.

12) Die klebrige Kugelröhre, (E. viscosum). Eine perennirende Pflanze mit länglichen, nervi-

gen, umfaſſenden Blättern, fünfſpaltigen Blumen, herzförmigen, durchwachſenen Nebenblättern und aufrechten, dreytheiligen Riſpen. Sie wächſt auf den Canariſchen Inſeln, blüht im Juny. Man gibt dieſer Pflanze ein Erdreich, welches aus folgender Miſchung beſteht: zwey Drittel Dammerde mit etwas Lehm vermiſcht und ein Drittel Waſſerſand; überwintert ſie in einem Glashauſe von 3—8 Grad Wärme, und vermehrt ſie durch Samen und Wurzeltheilung. Wegen des zierlichen Wuchſes und der ſchönen Blumen wird dieſe Art, ſo wie einige andere ihrer Gattung, in die Gärten aufgenommen.

Kugelſtrauch, bergliebender, (Codia montana). Ein Strauch mit gegenüberſtehenden, geſtielten, elliptiſchen, glatten, ungetheilten Blättern und kugelförmigen Blumenköpfchen, welche ſowohl in den Blattwinkeln als an den Spitzen der Zweige entſpringen. Es iſt bis daher nur dieſe Art bekannt, welche in Neuſchottland (Acadien) wild wächſt und kann zur Zierde der Gärten dienen. In den ſüdlichen Gegenden von Deutſchland kommt ſie im Freyen fort; in rauhen Klimaten pflanzt man das Stämmchen in einen Blumentopf und überwintert es von 1 bis 5 Grad Wärme im Glashauſe.

Nach Linnée gehört dieſer Strauch zu der **VIII.** Claſſe **Octandria**, 1. Ordg. **Monogynia.**

Kugelthier (Volvox globator). Das Geſchlecht, zu welchem dieſes ſonderbare Thierchen gehört, führt den Nahmen Kugelwürmer. Es ſind Infuſionsthierchen, die ſich von andern ihrer Ordnung durch ihren kugelrunden, halbdurchſichtigen und gallertartigen Körper unterſcheiden. Das ausſchließend ſogenannte Kugelthierchen, das auch Wälzer heißt, zeigt ſich in Geſtalt einer grünlichen Kugel, die im Alter eine weißliche Farbe annimmt, und aus einem feinen Häutchen zuſammengeſetzt zu ſeyn ſcheint. Es iſt ſo groß, wie ein Hirſekorn, und kann daher mit bloßem Auge recht deutlich wahrgenommen werden. Man findet es vorzüglich im April und May, aber auch ſpäterhin in vielen ſtehenden Gewäſſern und lehmigten Pfützen, wo es ſich langſam um ſeine Achſe dreht. Bringt man es unter ein Vergrößerungsglas, ſo entdeckt man, wenn es ein altes iſt, nicht ſelten 30 bis 40 Junge in ſeinem Innern und in den Leibern dieſer, noch in der Mutter eingeſchloßenen Jungen, ſchon die dritte Generation. Die Jungen wälzen ſich durch eine Spalte aus der Mutter, und dann löſet dieſe ſich in eine Flüſſigkeit auf, und verſchwindet.

Kuh. Mit dieſem Worte belegt die gemeine Sprache das weibliche Rind. Man pflegt aber auch die Weibchen der Thiere Kühe zu nennen, welche zu dem Hirſch- und Antilopen-Geſchlechte gehören, z. B. Hirſchkuh u. ſ. w.

Kuhnie (Kuhnia). Kennzeichen der Gattung: Der gemeinſchaftliche Kelch iſt walzenförmig, mehrfach, die Blätter dachziegelförmig über einander liegend, der Boden nackend, der Griffel keulenförmig, die Haarkrone gefiedert, ungeſtielt.

(Spec. plant. ed. Willd. **XIX.** Claſſe Syngenesia. 1. Ordg. Polyg. aequalis).

1) Die ſchmalblätterige Kuhnie (K. critonia). Mit rundem, glattem Stängel, an beyden Seiten verdünnten, ſtielloſen, faſt ganzrandigen glatten Blättern, und ausgebreiteten Doldentrauben, welche am Ende des Stängels und der Zweige entſpringen; die ungeſtielte Haarkrone iſt gefiedert. Sie iſt perennirend, wächſt in Penſylvanien und Virginien, und blüht im July und Auguſt.

2) Die Waſſerdoſtenartige Kuhnie (K. eupatoroides). Iſt ebenfalls perennirend. Der Stängel iſt 1 bis 2 Fuß hoch, aufrecht, eben und ſteif. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, ſind geſtielt, breit-lanzetförmig, nackend, etwas runzlich, unten geadert und am Rande ſägeartig gezähnt. Die kleinen Doldentrauben ſtehen am Ende, die Blumen ſind weiß, die Staubfäden weißlichgelb und mit walzenförmigen, auf der Spitze aufſpringenden Antheren gekrönt. Vaterland und Cultur hat ſie mit der vorhergehenden gemein. Beyde Arten kommen in unſern Gärten faſt in jedem Boden gut fort, und laſſen ſich ſehr leicht durch Zertheilung im Herbſte vermehren.

Kuhweizen (Melampyrum), heißt ein Pflanzengeſchlecht aus der 2. Ordnung der 14. Claſſe (Didynamia Angiospermia), bey deſſen Arten der vierſpaltige Kelch; die breitgedrückte, am Rande zurückgefaltete Oberlippe der maskenförmigen Krone; die ſchiefe, zuſammengedrückte, zweyfächerige und auf der einen Seite klaffende Samenkapſel, und endlich der einzelne höckerige Same, die Geſchlechtskennzeichen ausmachen.

1) Der Acker-Kuhweizen oder Wachtelweizen, (M. arvense). Die jährige, weiße, zaſerige Wurzel treibt einen aufrechtſtehenden, 6 bis 8 Zoll hohen Stängel mit einigen Zweigen. Die meiſtens einander

gegenüber ſitzenden, kurzgeſtielten, rauhen Blätter ſind glattrandig und lanzetförmig; die obern ſitzen platt auf. An den Enden des Stängels und ſeiner Zweige ſitzen die lockern, kegelförmigen Blumenähren, an welchen die purpurrothen, mit einem goldgelben Flecke bezeichneten Blüthen einander gegenüber ſtehen. Jede hat ein aufrechtes, eyförmiges, geſtreiftes, ſpitzausgezahntes und purpurrothes Deckblättchen neben ſich, und einen gefärbten Kelch. Man trifft dieſe Pflanze auf manchen Aeckern unter der Winterſaat oft in ungeheurer Menge an. Man glaubte ſonſt, daß es ſchädliche Eigenſchaften beſitze, allein die Schafe nicht nur, ſondern auch die Rinder freſſen es gern. Der Same ſieht dem Weizen ähnlich, und gibt dem Getreidemehl, in Menge beygemiſcht, eine bläuliche Farbe und unangenehme Bitterkeit; ſchadet aber der Geſundheit nicht. Die Stängel liefern eine dauerhafte blaue, und mit Laugenſalzen eine ſchöne rothe Farbe.

2) Der k a m m f ö r m i g e K u h w e i z e n, (**M. cristatum**), hat in Hinſicht des Wuchſes mit dem vorigen große Aehnlichkeit, unterſcheidet ſich jedoch durch die viereckigen Blumenähren, und durch die herzförmigen, dichten, feingezahnten und dachziegelförmig über einander liegenden Deckblättchen ſeiner Blüthen. Der Kelch iſt weiß und purpurroth; die Krone weiß, gelb und purpurroth, und das Deckblatt röthlich. Die glatt aufſitzenden, ſchmalen, einander gegenüberſtehenden Blätter ſind faſt durchaus von gleicher Breite, ſpitzig, glattrandig und auf beyden Flächen rauh. Dieſe Art wächſt am Rande der Wälder und auf trockenen Wieſen, und blühet etwas ſpäter, als die vorige, im July und Auguſt.

3) Der H a i n - K u h w e i z e n, (**M. nemorosum**). Sein gemeiner Nahme iſt Tag- und Nachtkraut. Er wächſt ſehr häufig in ſchattigen, feuchten Gehölzen, und gereicht denſelben zur großen Zierde.

Am Wuchſe ähnelt er den übrigen Arten, hat aber breitere und eyförmig zugeſpitzte Blätter, aus deren Winkeln die e i n z e l n ſtehenden, einſeitigen Seitenblumen hervorkommen. Dieſe haben meiſtens eine goldgelbe, bisweilen auch eine weiße Farbe, ihr Kelch iſt glatt und grünlich purpurroth. Die gezähnten Deckblättchen, wovon die oberſten gefiedert und ohne Blumen ſind, ſehen ſehr ſchön dunkel-himmelblau aus. Der July und Auguſt iſt die Zeit der Blüthe.

4) Der W i e ſ e n - K u h w e i z e n (**M. pratense**), wächſt auf trocknen Wieſen und in Nadelhölzern. Sein faſt viereckigter, bald aufgerichteter, bald umher geſtreckter Stängel iſt röthlichgrün und etwas wollig; ſeine Zweige ſtehen einander gegenüber; ebenſo die plattanſitzenden, haarigten und lanzetförmigen Blätter, wovon die untern ungetheilt, die mittlern hinterwärts mit einigen Zähnchen verſehen und die oberſten, welche die Deckblättchen ausmachen, in drey Lappen getheilt ſind. Der Blumenkelch iſt glatt und grünlichroth; die Blumen ſelbſt, welche vom Juny an bis in den Herbſt blühen und geſchloſſene Kronen haben, ſehen weiß aus, und ſind gelb gefleckt.

5) Der W a l d - K u h w e i z e n, (**M. sylvaticum**), iſt dem vorigen ſehr ähnlich, unterſcheidet ſich aber von ihm dadurch, daß die weißlich-gelben Blumen alle auf einer Seite paarweiſe in einiger Entfernung von einander ſtehen, und klaffende Kronen haben. Dieſe Art blühet mit der vorigen zu gleicher Zeit, doch nicht ſo lange, und iſt in bergigten Wäldern in Menge zu finden.

K ü h n p o ſ t, oder K i e n p o ſ t, (**Ledum palustre**). Von den wenigen Arten dieſes Geſchlechts wächſt nur Eine, der g e m e i n e K ü h n p o ſ t, in Deutſchland wild. Eigentlich ſollte man wohl Kienpoſt ſchreiben. In den verſchiedenen Provinzen Deutſchlands heißt er wilder Rosmarin, Schaben- und Mottenkraut, Poſt, Porſt u. ſ. w. Es iſt eine ſtrauchartige Pflanze, die ſtarke Wurzeln und drey bis vier Fuß hohe Stängel treibt. Die ältern Zweige haben eine braune Rinde; die jüngern ſind mit Wolle beſetzt. Die Blätter gleichen den Rosmarinblättern, ſind aber dicker, am Rande zurückgeſchlagen, auf der untern Fläche rauh, von Farbe daſelbſt braungelblich; gleichbreit und immergrün. Die Blumen erſcheinen im Juny und July an den Spitzen der Zweige in großen Sträußern. Sie haben einen ſechsſpaltigen Kelch; eine weiße, flache, fünf Mahl getheilte Krone; zehn dünne Staubfäden und einen dünnen Griffel mit ſtumpfem Staubwege (Zehnte Claſſe erſte Ordnung, **Decandria monogynia**); die Frucht iſt eine fünffächerige, am Grunde aufſpringende Kapſel.

Der gemeine Kühnpoſt wächſt in ſumpfigen Gegenden und in Brüchen nicht nur in mehreren Ländern Deutſchlands, ſondern auch in Pohlen, Preußen und Schweden. Zur Zeit der Blüthe gibt er einen ſtarken, betäubenden Geruch von ſich; das Kraut aber riecht im Frühjahre ziemlich angenehm. Es hat einen bitterlichen, zuſammenziehenden Geſchmack, und gibt bey der Deſtillation ein Waſſer, welches an Geruch dem Roſenwaſſer

ähnelt. Von dem zahmen Vieh freſſen nur die Ziegen das Kraut des Kühnpoſts. In Deutſchland braucht man es nicht als Arzeneymittel. In Schweden vertrat es ehedem die Stelle des Hopfens im Biere. Auch in Deutſchland pflegte man ſonſt hie und da das Bier damit zu würzen, und wahrſcheinlich unterbleibt dieſe Gewohnheit noch nicht überall, obgleich ſie ſchlechterdings zu verwerfen iſt; denn ein ſolches Bier nimmt den Kopf ein; betäubt und verurſacht Kopfweh. Der heftige Geruch des ältern Krauts vertreibt die Motten aus den Kleiderſchränken; hält auch, wenn man es zwiſchen die Betten ſteckt, die Wanzen ab. Ein Abſud mit Waſſer vertreibt die Läuſe beym Rindvieh und bey Schweinen. Dagegen lockt der Geruch des Krauts, wenn man die Bienenkörbe damit reibt, die Bienen an. Die Blumen liefern überdieß dieſen Inſecten Honig. Man meinte ſonſt, daß der ruſſiſche Juften ſeinen eigenthümlichen Geruch von dem Oehle des Kühnpoſts erhielte; allein jetzt wird für gewiß behauptet, daß davon gar nichts zur Bereitung dieſes Leders gebraucht werde. Als Arzeneymittel hat man das Kraut in Schweden bey verſchiedenen Krankheiten, z. B. im Keuchhuſten, in der Bräune, bey der Ruhr u. ſ. w. mit Nutzen angewendet. Ein Abſud davon heilte, als Waſchmittel gebraucht, den Kopfgrind und die Krätze. Zum Gerben des Leders kann der Kühnpoſt gleichfalls gebraucht werden.

Kümmel (**Carum carvi**). **Bd. V. Taf. XXVII. Fig. 10.** Es iſt eine zweyjährige Pflanze, die in mehreren Ländern Europens, nahmentlich in Deutſchland, ziemlich häufig auf Wieſen und Feldern wild wächſt, und ſeit langer Zeit als ein gutes einheimiſches Gewürz auch kultivirt wird. Die Wurzel bildet eine dünne, mit Faſern beſetzte Rübe, und treibt im erſten Jahre nur Blätter. Dieſe ſind langgeſtielt, gefiedert und in viele feine Blättchen zertheilt. Die Blattſcheiben haben am Grunde vielſpaltige Blattanſätze. Im zweyten Jahre treibt der glatte, gefurchte, zwey bis drey Fuß hohe und in Zweige getheilte Stängel hervor. An ſeiner und der Zweige Spitzen ſtehen die weißen Blumendolden, deren allgemeine Hülle, wenn ſie nicht gänzlich fehlt, einblätterig iſt, und deren Kronenblätter zuſammengewachſen und umgebogen ausgerändet ſind. Die Zahl der Staubgefäße iſt fünf; die der Staubwege zwey; daher dieſe Pflanze, wie die übrigen Doldengewächſe, ihren Platz in der 2. Ordn. der 5. Cl. (**Pentandria Digynia**) einnimmt. Die Frucht iſt elliptiſch, höckrig und rund geſtreift.

Der Kümmel liebt einen gemiſchten, nicht zu fetten, noch zu magern Boden. Die Ausſaat geſchieht im Frühjahre auf einem gut bearbeiteten und gedüngten Acker mit vorjährigem Samen; man kann aber auch im Auguſt ſäen. Im Juny des folgenden Jahres kommt die Blüthe zum Vorſchein, und im July und Auguſt reift der Same, der nun Morgens und Abends mit den Stängeln abgeſchnitten, auf Tüchern an der Luft ausgebreitet und endlich ausgeklopft wird. Viele Gärtner und Landleute verwenden noch größere Mühe auf die Cultur des Kümmels. Sie ſäen den Samen auf Gartenbeete, verſetzen dann um Johanni die jungen Pflanzen auf Ackerſtücke, einen Fuß weit von einander, behäufeln ſie, reinigen ſie mehrmahls vom Unkraute, und behandeln ſie überhaupt wie Kohl.

Der kultivirte Kümmel wird viel größer, als der wilde, trägt reichlicher, und ſeine Samen haben einen mildern Geſchmack. Der Anbau des Kümmels iſt mit großem Vortheil verbunden. Am meiſten macht man vom Samen Gebrauch. Dieſer wird in manchen Gegenden unter das Brot gemiſcht; ſonſt würzt man den Käſe, mancherley Speiſen in der Küche und andere Sachen damit, und zieht auch Branntwein darüber ab. Bey der Deſtillation geht aus dreyßig Unzen Samen, eine Unze ätheriſchen Oehls über, welches eine gelbliche Farbe und einen ſcharfen Geſchmack hat, und ſowohl äußerlich, als innerlich in verſchiedenen Zufällen gebraucht wird. Der Same beſitzt die Eigenſchaft, die Blähungen zu vertreiben; erwärmt und ſtärkt den Magen, und lindert die Schmerzen deſſelben. Aus Erfahrung weiß man, daß er zerquetſcht, beſonders mit Branntwein benetzt auf ein Tuch geſtrichen, gewiſſe Arten des Kopfwehs heilt. Das Kraut iſt ein treffliches Schaffutter; die jungen Blätter ſchmecken als Salat ſehr gut, und die Wurzeln geben gekocht ein wohlſchmeckendes Gemüſe.

Der **aſtloſe Kümmel** (**C. simplex**). Der Stängel ſteht aufrecht, wird etwa einen halben, oder in einem guten Boden auch einen Fuß hoch, und trägt am Ende eine vielſtrahlige Dolde. Die Blumen ſind weiß, und die beſondere Hülle beſteht aus vielen borſtenförmigen, ungleichen Blättchen. Man ſäet den Samen von dieſer in Sibirien einheimiſchen Pflanze im Herbſte oder im Frühjahre an der beſtimmten Stelle in Gärten aus; auch pflanzt ſie ſich durch den ausfallenden Samen fort,

und bedarf weiter keiner Pflege, als daß man die Pflänzchen im erforderlichen Falle gehörig verdünnet.

Kürbis (Cucurbita). Die Arten von Pflanzen, welche dieſen gemeinſchaftlichen Geſchlechtsnahmen führen, zeichnen ſich durch folgende Merkmahle aus: Ihre Blüthen haben einen fünfſpaltigen Kelch und eben ſolche Krone; die 3 Staubbeutel der männlichen Blüthe ſind am Grunde verwachſen; der Staubweg der weiblichen aber fünfmahl geſpalten; beyde Geſchlechter ſind zwar getrennt, d. i. in beſondern Blumen befindlich, wie bey den Gurken, ſtehen aber auf Einem Stamme (10. Ordn. der 21. Cl., Monoecia Syngenesia). Die Frucht bildet einen Apfel, deſſen platte, mit einem erhabenen Rande eingefaßte, und in doppelter Reihe liegende Samen in fleiſchigten Fächern eingeſchloſſen ſind. Die merkwürdigſten Arten folgen hier:

1) Der gemeine oder Pfebekürbis, Pfebe (C. pepo). Man weiß nicht mehr, woher dieſe jährige Pflanze ſtammt, die jetzt allgemein in unſern Gärten gezogen wird. Wärmere Gegenden der Erde ſind gewiß ihr Vaterland, da ſie gegen die Kälte ſo empfindlich iſt. Von andern Arten unterſcheidet man ſie leicht an den gelappten Blättern und den glatten, vielſamigen Früchten. Sie verlangt einen feuchten, fetten Boden; treibt viele Ellen lange, ſtarke Ranken, die theils auf dem Boden fortlaufen, theils an nahen Gegenſtänden z. B. an Zäunen u. dgl. in die Höhe ſteigen. Die großen, hochgelben Blüthen ſind an Form und innerer Structur der Gurkenblüthe ähnlich. Wenn die männlichen, die von Unkundigen taube genannt werden, ihren Befruchtungsſtaub ausgeſtreut haben, fallen ſie ab; die weiblichen gehen in eine Frucht über, welche nach Beſchaffenheit der Umſtände eine ſehr verſchiedene Größe erlangt, und ſchnell zunimmt. Die Geſtalt und Farbe wechſelt im cultivirten Zuſtande ausnehmend. Ihr Fleiſch gibt roh den Kühen und Karpfen, und roh und gekocht den Schweinen ein gutes Futter. Menſchen bereiten daraus einen Brey und auch Backwerk. Die öhligten Samen ſchmecken angenehm, und geben mit Waſſer eine nährende und kühlende Milch, werden auch zu Gallerte gekocht als ein kräftiges Mittel in Urinverhaltung gerühmt.

2) Der warzige Kürbis (C. verrucosa), hat mit dem vorigen ſo große Aehnlichkeit, daß es ſchwer wird, zu unterſcheiden, ob man ihn für eine bloße Spielart oder für eine beſondere Art zu halten habe. Die Blätter ſind ebenfalls gelappt; die Früchte aber, welche viel kleiner ſind, zeigen auf ihrer Oberfläche lauter warzenähnliche Höcker. Der Anbau geſchieht, wie beym vorigen. Reif ſieht die Frucht weiß aus; ihr Fleiſch benutzt man auf gleiche Weiſe, vorzüglich in Amerika, und aus der harten Schale macht man Flaſchen.

3) Der Flaſchenkürbis (C. lagenaria). Bd. IV. Taf. VII. Fig. 2. Er unterſcheidet ſich durch die eckigen, filzigen, unten am Grunde mit 2 Drüſen verſehenen Blätter und die holzigen Früchte; ſtammt aus Oſtindien, wo er an Bächen wächſt, und kommt auch bey uns gut fort. Die tief eingeſchnittenen, inwendig zottigen Blumen ſehen weiß aus; die Früchte, deren Größe und Farbe ungemein verſchieden iſt, haben einen langen Hals, und gleichen einer Flaſche. Die Schale davon wird in Indien zu mancherley Behuf an der Stelle hölzerner Gefäße gebraucht, da ſie Flüſſigkeiten ſehr gut erhält.

4) Der Melonen-Kürbis (C. melopepo). Dieſe Art pflanzt man zur Zierde in Gärten an. Sie hat gelappte Blätter; einen aufrechten Stängel und eingedrückte, mit Knoten und andern Erhöhungen verſehene Früchte.

5) Der Waſſer-Kürbis (C. citrullus). Gemeiniglich pfleg' man ihn, aber unpaſſend, Waſſermelone zu nennen. Seine Blätter ſind vielmahl getheilt; die Frucht iſt faſt kugelrund, und bekommt durch die Cultur bisweilen die Größe von 3 Fuß Länge und 2 Fuß Dicke. Nicht ſelten wiegt ſie 30 Pf.; ja manchmahl trägt ein Menſch ſie kaum. Nicht nur in Indien, Aegypten und in heißern Ländern, ſondern ſelbſt in Italien und Ungarn wächſt der Waſſerkürbis wild. In jenen Ländern bauet man ihn ſtark an. Die äußere, etwas harte Schale der Frucht iſt grün; unter ihr befindet ſich ein röthliches Fleiſch, das ſo viel Saft enthält, daß er beym Zerſchneiden ausläuft. Für die heißen Länder iſt dieſer Kürbis eine Wohlthat; ſein ſaftiges Fleiſch, das man roh genießt, ſtillt den brennenden Durſt, kühlt und erquickt den ganzen Körper, und ſchmeckt dabey angenehm; nur darf man nicht zu viel davon genießen, weil beſonders nach Erhitzung, leicht Durchfall, Kolik und andere Krankheiten darnach entſtehen. In Aegypten dient der Saft in hitzigen Fiebern. Er ſoll die nachtheiligen Wirkungen des Opiums mildern. Der ſchwarzſchalige Same enthält ein öhligtes, wohlſchmeckendes Mark, welches in China roh gegeſſen, und

in unſern Apotheken zu Emulſionen gebraucht wird. In unſerm Clima kommt dieſer Kürbis nicht leicht zur Reife.

6) Der Eyer-Kürbis (C. ovifera). Die Früchte dieſer Art gleichen an Geſtalt und Größe den Hühnereyern, und haben eine harte Schale, auf welcher der Länge nach drey ſchmale, milchfarbige Streifen laufen. Die Blätter ſind lappig und die Gabeln ſiebenfach gefingert. Um Aſtrachan wächſt der Eyer-Kürbis wild.

Man hat bisher die Kürbiſſe mehr zur Zierde als zur eigentlichen öconomiſchen Benutzung gebaut, und dennoch verdienen ſie, aus mehr als einer Hinſicht, näher berückſichtigt zu werden. Ein einziger Kürbiskern liefert eine Pflanze, die 4 bis 5 große Kürbiſſe producirt, wovon mancher 15 bis 20 Pf. wiegt. Ein ſolcher Kürbis enthält 6 bis 8 Loth reife Fruchtkerne, alſo kann man für 5 Kürbiſſe 30 bis 40 Loth Fruchtkerne rechnen.

Dieſe Kürbiskerne dienen dazu, um ſie von der Schale befreyt, ſtatt der Mandeln, der Pinien und der Piſtazien an mehreren Speiſen zu gebrauchen; um mit Waſſer angeſtoſſen eine Kürbisſamenmilch daraus zu bereiten, welche der Mandelmilch gleich kommt; um ein Oehl daraus zu preſſen, das dem Mandelöhl gleich kommt, und in ſeinem friſchen Zuſtande das franzöſiſche Provenceröhl erſetzen kann. Aus einem Pfunde Kürbiskerne gewinnt man 6 bis 8 Loth von jenem Oehl.

Das Fleiſch der Kürbiſſe gewährt noch andere Vortheile. Von vielen Menſchen wird es zu Brey gekocht und gern genoſſen; für die milchenden Kühe gibt es ein Futter, das ſie ſehr gern freſſen, und darnach viele und fette Milch geben; auch dient daſſelbe, wenn es mit Waſſer angekocht und durch Hefe in Fermentation geſetzt wird, einen trefflichen Branntwein daraus, und zwar nicht in unbedeutender Menge zu produziren.

Die Pflanze, welche aus einem Kürbiſſe producirt wird, erfordert freylich einen Raum von wenigſtens 150 Quadratfuß, um ſich gehörig auszudehnen; dieß wird aber den Landmann nicht hindern, die Zaunumgebungen ſeiner Gärten mit Kürbiſſen zu bepflanzen, die in die Höhe wachſen, und die er hernach zu ſeinem Vortheile in die Stadt zum Verkaufe tragen kann, wobey der Käufer auch ſeinen Vortheil findet.

132 Stück Kürbiſſe geben wenigſtens 24 2/3 Pf. Kerne, aus denen 6 3/16 Pf. feines Oehl zum Salat gepreßt wird. Der Ueberreſt gibt gegen 120 Quart Branntwein von vorzüglicher Güte, der, das Quart zu 6 Groſchen gerechnet, einen Werth von 36 fl. C. M. beſitzt, wobey die Koſten durch den Rückſtand gedeckt werden, der zur Fütterung des Viehes benutzt werden kann.

Dieſes ſind aber noch nicht alle Tugenden dieſes ſo nützlichen Gewächſes. Herr Lochſe (Ober-Inſpector der königlich-Preußiſchen Correctionshäuſer zu Schweidnitz) rühmt noch eine Tugend dieſer Pflanze an. Gebacken und zum achten Theil unter gebackenes Obſt gekocht, und zum Braten genoſſen, iſt der Kürbis einer der zarteſten und wohlſchmeckendſten Biſſen; denn durch das Kochen mit Obſt mildert er die Säure deſſelben, nimmt ſie zu ſeinen allzuſüſſen Beſtandtheilen auf, und gewinnt dadurch einen ganz vorzüglichen Wohlgeſchmack.

Das Backen der Kürbiſſe erfordert wenig Zeit und Mühe. Zu dieſem Behufe werden die Kürbiſſe von der äußern Schale, ſo wie von der innern Kernhaut befreyt, dann in Stücken von anderthalb Quadratzoll und hierauf in Würfel geſchnitten, auf's Papier oder eine irdene Platte gelegt und nur über ſehr mäßige Wärme gebracht.

Sobald die äußern Flächen ſo weit abgetrocknet ſind, daß keine Feuchtigkeit mehr durchſchlägt, und die Würfel zuſammenſchrumpfen, kann die Trockenwärme bis zur Hitze eines Backofens erhöht werden, und dann iſt das Backen in wenig Stunden vollendet. Es iſt jedoch nothwendig, daß ſorgfältig nachgeſehen wird, ob auch alle Stücke gehörig ausgetrocknet ſind, bevor die getrocknete Frucht aufbewahrt wird.

Dieſes Aufbewahren geſchieht jedoch am ſchicklichſten in, in freyer Luft hängenden und mit Stecknadeln durchſtochenen Papierſäcken, oder auch in Säcken von loſer Leinwand.

Beym Trocknen der Kürbiſſe muß deßhalb anfänglich eine nur mäſſige Wärme angewendet werden, weil vermöge der weichen Beſtandtheile der Kürbis, bey einem hohen Grade von Hitze, in einen Brey zerfließt, wodurch die Abſicht des Trocknens und Backens ganz vereitelt wird. Beym Abbacken iſt die größte Sorgfalt nöthig, damit nicht durch zu hohe Hitze der Kürbis braun gebacken wird, wodurch, wie beym zu ſtarken Brennen des Kaffehs, ſtatt des angenehmen ein brenzlicher Geſchmack veranlaßt wird. Iſt der Kürbis recht gut gebacken, ſo muß er ſeine Farbe wie im rohen Zuſtande behalten.

Kulilabanbaum (Laurus culilaban). Es iſt noch nicht ganz ausgemacht, ob dieſer in Oſtindien, vorzüglich auf den Molucken wachſende Baum zu dem Lorbeergeſchlechte gehört; bis jetzt rechnen ihn die Botaniker

dazu. Er hat dreyaderige, einander gegenüberſtehende Blätter, und liefert die in den Apotheken bekannte Kulilaban- oder Kulilawanrinde. Die äußere Rinde des Stammes oder ſeiner Aeſte iſt warzig, runzlich und grauweißlich. Dieſe ſchabt man von der innern Rinde ab, welche eigentlich die brauchbare und käufliche iſt, und in 1 Linie dicken, anderthalb Zoll breiten, etwas gebogenen Stücken beſteht, die äußerlich ebenfalls runzlich und von zimmetbrauner, innerlich aber glatt und von gelblicher Farbe ſind. Die Kulilabanrinde hat einen beißend gewürzhaften Geſchmack, der dem Geſchmacke von der Wintersrinde gleicht, aber milder iſt; zieht ein wenig zuſammen, und ſchleimt zugleich auf der Zunge. Der Geruch ſteht zwiſchen der Nelkenrinde und dem Saſſafraß in der Mitte. Das leichte, feine, anfangs hellgelbe, dann braungelbe Oehl, das ſich aus dieſer Rinde deſtilliren läßt, beſitzt einen ähnlichen, nur ſtärkern Geſchmack und Geruch. Man braucht die Kulilabanrinde zwar nicht häufig, ſie beſitzt aber gute magenſtärkende Kräfte.

Kulon, oder **Kulan**, (Mustella Sibirica,) iſt der Tartariſche Nahme eines Thieres aus dem Mardergeſchlechte, welches wir durch Pallas näher kennen gelernt haben. Der Nahme ſoll einen Vielfraß bedeuten, und daher rühren, daß das Thier alle in Schlingen und Fallen gefangene Thiere, wenn der Jäger zu ſpät kommt, verzehrt. An Größe kommt der Kulon unſerm Iltis, an Geſtalt aber mehr dem Hermelin bey, ausgenommen, daß ſeine Beine und ſein Schwanz länger ſind. Die Länge des Leibes beträgt 1 Fuß. Das Geſicht iſt ſchwarz; um die Naſenlöcher weiß und gegen die Augen hin gefleckt. Der übrige Pelz hat eine tiefgelbe, aus dem Fuchsrothen ins Orangengelbe fallende Farbe. Die Kehle iſt bisweilen weiß gefleckt; der 6 Zoll lange Schwanz hat ein dunkleres und wolliges Haar. Auf den Altaiſchen Gebirgen zwiſchen dem Ob und Irtiſch, beſonders aber am Jeniſei ſind dieſe Thiere gemein; außer den waldigten Theilen Sibiriens trifft man ſie aber nirgends an. In ihrer Oekonomie gleichen ſie dem Zobel; kommen aber auch nach den Dörfern, wie die Marder, und verzehren die Butter und das Fleiſch in den Vorrathskammern der Landleute. Als Pallas ſeine Reiſe in Sibirien machte (im J. 1771), galt ein Fell vom Kulon nur 5 Kopecken.

Kupfer (Cuprum s. Venus). Das Kupfer charakteriſirt ſich durch die eigene, rothbraune Farbe. Es iſt einer hohen Politur fähig, beſitzt nach dem Eiſen die größte Härte und Elaſticität, daher auch viel Klang, einen dichtkörnigen, zuweilen hackigen Bruch, und ſehr viel Dehnbarkeit; denn es läßt ſich zu ſehr dünnen Blättchen ſchlagen und zu ſehr feinen Drähtchen ziehen. Nach Muſchenbrock trägt ein Kupferdraht von 1/10 Zoll Durchmeſſer ein Gewicht von 299 1/4 Pf., und nach des Grafen von Sickingen genauern Verſuchen trägt ein Kupferdraht von 0,0 78 P. Zoll im Durchmeſſer 302 Pf. Das ſpec. Gew. des gegoſſenen Kupfers wird von 8,434—9,000; jenes des zu Draht gezogenen = 7,878, und des geprägten = 9,324 angegeben. Das Kupfer ſchmilzt bey 27° W., kryſtalliſirt beym Erkalten nur unter beſondern günſtigen Umſtänden in Octaedern oder Würfeln, verflüchtiget ſich langſam bey hohen Hitzegraden.

Beym Erhitzen in Berührung mit der Atmoſphäre fängt das Kupfer zu oxydiren an, indem ſich eine ziemlich dicke Kruſte bildet, welche beym ſchnellen Erkalten oder beym Hämmern in Schuppen als Kupferhammerſchlag abſpringt. Der Kupferhammerſchlag hat von etwas noch anhängendem metalliſchen Kupfer eine violette Farbe, welche ſich beym längeren Röſten oder Calciniren im gepulverten Zuſtande durch völlige Oxydation des Kupfers in eine ſchwarzbraune verwandelt; dieſes ſchwarzbraune Pulver iſt das Kupferperoxyd. Mit Säuren bildet dieſes Oxyd die ſogenannten Kupferſalze. Durch Bley, Kobalt, Eiſen, Kadmium, Zink, zum Theil auch durch Phosphor wird das Kupfer aus den Auflöſungen ſeiner Salze metalliſch gefällt.

In Berührung mit der Atmoſphäre heftig geglühet, verbrennt das Kupfer mit grüner Flamme, und ſetzt an kältere Körper ſein Oxyd als einen grünlichen Beſchlag ab. An der feuchten Atmoſphäre, oder bey gleichzeitiger Wirkung der Atmoſphäre und des Waſſers, oxydirt ſich das Kupfer ſchon bey der gewöhnlichen Temperatur der Atmoſphäre, und überzieht ſich mit dem ſogenannten Grünſpane. Die meiſten Säuren ſind im Stande das Kupfer zu oxydiren, und ſich mit dem gebildeten Oxyd zu verbinden.

Das Kupferprotoxyd, welches die Natur als Rothkupfererz darbiethet, erhält man durch die Kunſt nur auf indirectem Wege: a) durch Glühen (bey abgehaltenem Luftzutritte) von Kupferperoxydpulver mit dem anderthalbfachen Gewichte feinen metalliſchen Kupfers, welches man aus einer Kupferſalzlöſung mittelſt Eiſens gefället hat; b) durch Zerlegung der ungefärbten ſalzſ. Kupfer-

löſung mittelſt Kali, und durch Ausglühen des erhaltenen, mit ausgekochtem, luftleerem Waſſer, gut ausgeſüßten, pomeranzengelben Niederſchlag von Kupferprotoxydhydrat bey möglichſt abgehaltenem Luftzutritte. Das auf ſolche Art bereitete Kupferprotoxyd iſt ein braunrothes, in der Hitze etwas mehr bläulich-grau ausſehendes Pulver.

Wenn man ein Gewichtstheil Kupferſäure mit zwey Gewichtstheilen Queckſilberſublimat in einer Retorte ſo lange, bis alles Queckſilber übergegangen iſt, erhitzet, ſo erhält man das unter dem Nahmen bekannte Kupferprochlorid. Das Kupferperchlorid aber entſteht a) durch Verbrennen von Kupfer in Chlorgas als ein braunes Sublimat; b) durch Abdampfen und Erhitzen einer grünen ſalzſ. Kupferoxydlöſung bis ungefähr † 160 R. als ein gelbes, leicht ſchmelzbares, an der Atmosphäre zerfließendes, in Waſſer und Alkohol leicht auflöſendes grünes Pulver.

In Peru, dem Diſtricte von Taropaca, meldet Herr Mariano de Reviro, kommt in ziemlich mächtigen Gängen grünes Kupferchlorid vor, welches von den Eingebornen bergmänniſch gewonnen, ſammt der anhängenden quarziſchen Gangart gemahlen, geſiebt, und unter dem Nahmen Arenilla als Streuſand verkauft wird.

Das Kupferjodid wird durch Zuſammenſchmelzen von Kupfer mit Jod, oder durch Fällen einer Kupferſalzlöſung mit jodwaſſerſtoffſauren Alkalien, als eine grün-weiße, in Waſſer unauflösliche Maſſe erhalten. Das Kupferproſulfurid kommt in der Natur als Kupferglanz (mit Eiſenſulfurid im Kupferkieſe) vor, und wird künſtlich durch unmittelbares Zuſammenſchmelzen von acht Gwchthl. Kupferfeile mit 3 Gwchthl. Schwefel, oder durch mäßiges Erhitzen eines Gemenges von Kupferfeile, Schwefel und Waſſer bereitet. Das Kupferſulfurid erhält man immer durch die Kunſt, nähmlich bey der Zerſetzung eines Kupferperoxydſalzes mittelſt Schwefelwaſſerſtoffgas als ſchwarzgraue Flocken, welche noch feucht, an der Atmosphäre ſchnell in ſchwefelſauren Kupferoxyd übergehen, daher nur bey verhindertem Luftzutritte getrocknet werden können, worauf ſie eine dunkelgrüne Farbe zeigen; welche bey der Deſtillation die Hälfte ihres Schwefels verlieren, und in Kupferproſulfurid verwandelt werden.

Wenn man Phosphorſtückchen auf glühende Kupferfeile wirft, oder wenn man Phosphor mit Kupferoxyde in einer Retorte erhitzt, oder wenn man gleiche Theile Kupferfeile und Phosphorglas, mit 0, 0 6 Kohlenpulver glüht, ſo erhält man das Kupferphosphorid.

Das Kupferphosphorid iſt weiß, leichtflüßig, härter als Eiſen, und hat ein ſpecifiſches Gewicht = 7,122, läßt ſich zwar nicht ſchmieden, aber gut feilen, abdrehen und poliren, und nur ſchwierig pulvern, läuft an der Atmosphäre ſehr leicht an, und wird nach und nach zu phosphorſaurem Kupferoxyde.

Der verſtorbene Chemiker Pelletier war, nach Marggraf, der Erſte, welcher die Verbindung des reguliniſchen Kupfers mit dem Phosphor auf einem einfachen Wege zu machen lehrte, und bewies, daß ſich dieſe Verbindung durch eine ganz vorzügliche Härte auszeichnet.

Herr B. G. Sage hat dieſe Entdeckung benutzt, um die Darſtellung eines Kupfers darauf zu gründen, das in der Farbe, ſo wie in der Härte und dem Korne, dem Stahle gleich kommt; das daher vielleicht einen Gegenſtand der Künſte abgeben kann, um Feilen und andere Inſtrumente daraus zu verfertigen, die vorden, aus wirklichem Stahl verfertigten den Vorzug beſitzen, daß ſie nicht, wie jene, dem Roſten an der feuchten Luft unterworfen ſind.

Zur Darſtellung dieſes ſtahlharten Kupfers wird, nach Hrn. Sage, ein Theil reguliniſches Kupfer mit zwey Theilen verglaſter Phosphorſäure, und einen halben Theil Kohlenpulver zuſammengeſchmolzen. Man bedient ſich hierzu am beſten der Kupferſpäne, die ſchichtenweiſe mit dem Phosphorglaſe und der Kohle in den Tiegel eingebracht werden.

Um das Phosphorglas in Fluß zu bringen, wird alsdann der Tiegel einem lebhaften Feuer ausgeſetzt. Das Phosphorglas wird dabey in Phosphor umgeändert, wovon ein Theil wegbrennt, der andere aber mit dem Kupfer in eine ſo feſte Verbindung tritt, daß er vor der Verflüchtigung geſchützt bleibt, ſelbſt dann, wenn die ſchmelzende Maſſe über 20 Minuten lang im Fluſſe erhalten wird. Nach dem Erkalten und Zerbrechen des Tiegels findet ſich unter dem Glaſe das Phosphorkupfer in Geſtalt eines grünen, glänzenden Korns, und im Gewicht um $\frac{1}{11}$ vermehrt. Die darauf ruhende Glasſchlacke beſitzt dagegen das Anſehen eines rothen Emails.

Jenes Phosphorkupfer iſt leichtflüßiger als das rothe Kupfer, und kann unter einer Decke von Kohlenpulver zu wiederholten Mahlen geſchmolzen werden, ohne von ſeiner Eigenſchaft etwas zu verlieren.

Kupfer.

Das Phosphorkupfer beſitzt nicht nur die Härte, ſondern auch das Korn und die Farbe des Stahles; es iſt der ſchönſten Politur fähig, läßt ſich leicht drehen, und erleidet keine Veränderung an der Luft, und auch fettige Körper zeigen darauf keine Wirkung. Durch heftiges Glühen von 100 Gwthl. Kupfer mit 50 Gwthl. Wolframoxyd erhielten die Gebrüder D. Elfuyarth eine dunkelbraune, ziemlich drehbare Legirung. Mit Manganoxyd läßt ſich das Kupfer durch wiederholtes Schmelzen in einen Kohlentiegel mit 0,25 Mangan verbinden. Es ſtellt damit ein kalt hämmerbares, aber rothbrüchiges, in der Farbe dem zehnlöthigen Silber ähnliches, an der Atmosphäre dunkelanlaufendes Metallgemiſche dar, welches ein geringeres spec. Gewicht als reines Kupfer hat. Das ſogenannte Weißkupfer (argent haché) iſt eine Legirung von Kupfer mit Arſenik. Man erhält das Weißkupfer, wenn man ein Gemenge von gleichen Gewichtstheilen Kupferfeile und gepulvertem Arſenik ſchmilzt, wobey das Kupfer 0,585 am Gewichte zunimmt; oder wenn man Kupfer mit weißem Arſenik und ſchwarzem Fluße, oder mit arſenikſaurem Kali und Kohlenſtaube unter einer Glasdecke ſchmilzt. Das Arſenikkupfer hat eine, jener des zwölflöthigen Silbers ähnliche Farbe, nimmt eine ſchöne Politur an, wird aber an der Atmosphäre ſehr ſchnell ſchwarz. Es wird vorzüglich zu verſilberten Luxusgegenſtänden gebraucht, iſt aber für Eß- und Trinkgeſchirre nicht anwendbar.

Dem Arſenikkupfer an Farbe gleich, jedoch daſſelbe durch viele vorzugsweiſe Eigenſchaften übertreffend, iſt das weiße Chineſiſche Kupfer, welches einen ſtarken Klang hat, vollkommen glänzend iſt, und nicht leicht anläuft; bey gewöhnlicher Temperatur und bey der Rothglühhitze ſtreckbar iſt; macht man es weißglänzend, ſo iſt es ſehr zerbrechlich, und ſpringt unter dem erſten Schlage des Hammers. Mit ſehr vieler Vorſicht kann man dünne Plättchen daraus machen, und Draht von der Stärke einer feinen Nähnadel ziehen. Wird es an der Luft geſchmolzen, ſo oxydirt es ſich und brennt mit einer weißen Flamme, wie der Zink; ſein ſpecifiſches Gewicht bey 50 Grad betrug 8,431.

Hundert Theile Chineſiſches Kupfer beſtehen aus:

Kupfer = = =	40,4
Zink = = = =	25,4
Nickel = = = =	31,6
Eiſen = = = =	2,6
	100,0

Kupfer.

Es ſcheint unmittelbar aus einem Erze dargeſtellt zu werden.

Anmerkung. Sechs Stunden von Suhl im Hildburghauſiſchen findet ſich ein weißes Kupfer in den Schlacken eines alten Bergbaues. Dieſe Schlacken werden zerſchlagen, und die aus einem blaßröthlichen, ganz dichtem Metalle beſtehenden Körner ausgeſchlemmt, mit einigen Zuſätzen geſchmolzen, und ſo das ſchöne geſchmeidige Metall bereitet, welches dem Silber an Farbe gleicht, und nie im Wetter anläuft, weßhalb es häufig in den Gewehrfabriken der Umgegend benutzt wird.

Das Antimonkupfer iſt ſpröde, hat eine violette Farbe, ein kleinblätteriges Gefüge, läuft ſchnell an. Mit Eiſen läßt ſich das Kupfer nur ſchwierig legiren, wird aber ſchon durch 0,10 des erſteren dem Magnete folgſam; übrigens wird das Kupfer durch Eiſen grau von Farbe, ſtrengflüſſig ſpröde. Die brauchbareſten Legirungen des Kupfers ſind jene mit Zink und mit Zinn. Durch die Verbindung mit Zink erhält das Kupfer eine gelbe Farbe, und heißt dann Gelbkupfer. Nach dem verſchiedenen Verhältniße von Zink zeigt die Legirung nicht nur eine mehr oder weniger gelbe Farbe, ſondern auch die übrigen Eigenſchaften in verſchiedenem Grade; daher man ſehr viele Arten von Gelbkupfer mit beſonderen Nahmen unterſcheidet. Die gemeinſte Art des Gelbkupfers iſt das Meſſing. Durch die Verbindung mit dem Zinne erhält das Kupfer ebenfalls eine gelbliche Farbe, ein dichteres Gefüge, ein größeres ſpecifiſches Gewicht, eine größere Leichtflüßigkeit, eine größere Härte und Elaſticität. Man bereitet dieſe Legirung, welche unter dem Nahmen Bronze, Kanonengut, Glockenmetall bekannt iſt, wenn man dem geſchmolzenen Kupfer das erforderliche Verhältniß von reinem Zinn zuſetzt.

Das Kupfer wird von den Kupferſchmieden zu Pfannen, Kannen, Branntwein- und Ofenblaſen, zu Braukeſſeln oder Braupfannen, und verſchiedenem Küchengeräthe, zum Dachdecken, zum Beſchlagen der Pfeifen, zu Dachrinnen u. ſ. w. verarbeitet. Die kupfernen Keſſel beſtehen aus Einem Stück, und erhalten ihre Form durch's Schlagen. Die Braupfannen und ähnliche Gefäße ſind aus Tafeln, vermittelſt ſtarker Nägel, zuſammengefügt. Beym Dachdecken und in anderen Fällen werden die Tafeln durch Anbiegung der Ränder an einander befeſtigt. Die Kupfertafeln werden ferner zu Platten für

die Kupferſtecher verwendet. Die Kupfermünze wird aus Kupferſtangen geſchlagen.

Da das Kupfer ſich ſehr leicht mit Silber verbindet, ſo hat man demſelben zu Gegenſtänden, die verſilbert nicht lange dauern, und von Silber allein zu koſtſpielig wurden, ein dem Silber gleiches und dauerhaftes Aeußere dadurch gegeben, daß man die glatte Oberfläche der Kupferſtangen mit Silberplatten vom feinſten Silber belegt, und ſo an einander befeſtigt im Feuer innigſt vereinigt. Dieſe plattirten Kupferſtangen werden dann in der Streckmaſchine in die beliebige Form gebracht. Vor ungefähr zwölf Jahren ſoll es Herrn Strauß, einer mitgetheilten Nachricht zu Folge, geglückt ſeyn, das Kupfer mit Platin zu plattiren, wodurch daſſelbe eben ſo gut, als ob es vergoldet worden, vor der Einwirkung der Säuren vollkommen geſchützt wird. Um dieſe Platinirung des Kupfers zu veranſtalten, wird das Platin in Königswaſſer aufgelöſt, und aus der Auflöſung durch Salmiak niedergeſchlagen; worauf der Niederſchlag, ſo gut wie möglich, mit Waſſer ausgeſüßt, und ſodann dreyßig Minuten lang in einem bedeckten Tiegel der Hitze bis zum Rothglühen ausgeſetzt wird.

Der Rückſtand iſt jetzt graues Pulver, das in einem äußerſt fein zertheilten Platin beſteht.

Von jenem Platinpulver wird nun ein Theil in einem erhitzten Mörſer mit fünf Theilen Queckſilber zuſammengerieben, worauf ein zähes Amalgam gebildet wird, dem man, um ſolches zu erweichen, noch zwey Theile Queckſilber zuſetzt.

Wird mit dieſem Platinamalgam glattpolirtes Kupfer überzogen, ſo haftet daſſelbe ſehr gut darauf, und es bleibt darauf das reine Platin ſitzen, wenn das Queckſilber durch die Hitze verjagt wird. Wird ſodann das mit Platin bekleidete Kupfer geglättet, ſo nimmt ſolches einen dem Platin eigenen Silberglanz an.

Hier wird uns alſo aus dem Platin ein neues Metall dargebothen, um durch die Belegung des Kupfers mit demſelben, ſolches für die Anwendung zu Küchengeräthen, Löffeln ꝛc. der Geſundheit völlig unſchädlich zu machen; auch iſt die Platinirung des Kupfers nicht mit größeren Schwierigkeiten verbunden, als die Verzinnung deſſelben.

Daß die kupfernen Geſchirre inwendig, unſerer Geſundheit wegen, verzinnt werden müſſen, iſt bekannt.

Mit dem Golde verbunden liefert das Kupfer den Semilor, und mit dem Nickel den Chineſiſchen Packfong.

Kupfererze:

1) Kupferfahlerz, Fahlerz. Es kommt kryſtalliſirt vor in Tetraedern, Dodekaedern, findet ſich aber gewöhnlich in derben Stücken oder Maſſen.

Härte 3,0 — 4,0

Eigenth. Gew. 4,10 — 4,70; das Fahlerz hat eine ſtahlgraue bis eiſenſchwarze Farbe. Der Strich iſt unverändert, die chemiſchen Beſtandtheile ſind Kupfer, Schwefel, Eiſen jedoch in verſchiedenen Verhältniſſen, ferner enthält es auch Arſenik, Antimon, Silber, Zink, u. ſ. w.

Es findet ſich in Ungarn zu Schemnitz und Cremnitz, dann in Siebenbürgen, Sachſen, Tyrol.

Es wird zur Erzeugung des Kupfers benutzt.

2) Kupferglanz, Kupferglas; er kryſtalliſirt in ungleichwinkeligen, ſechsſeitigen Prismen, in Verbindung mit ungleichſchenkeligen vierſeitigen Pyramiden; dann findet er ſich derb, von körnigen Zuſammenziehungsſtücken, und in Platten.

Härte 2, 5 — 3,0

Eig. Gew. 5,695. Dieſes Erz hat einen Metallglanz und eine ſchwärzlichgraue Farbe, der Strich iſt unverändert. Die Beſtandtheile des Kupferglanzes ſind Kupfer und Schwefel in verſchiedenen Verhältniſſen mit etwas Eiſen, z. B. in einer Abänderung 78,50 Kupfer,
18,50 Schwefel,
2,25 Eiſen,
0,75 Kieſelſäure.

Er kommt nächſt dem Fahlerze am häufigſten vor, und findet ſich im Banat, Sachſen, Norwegen, Schweden.

3) Buntkupfererz, Buntkupferkies, es erſcheint ſelten cryſtalliſirt in Hexaedern, gewöhnlich aber in derben Maſſen, von körnigen Zuſammenſetzungsſtücken. Die Härte iſt 3,0, das eigenthümliche Gewicht 5,0. Es hat einen Metallglanz, eine Mittelfarbe zwiſchen kupferroth und tombakbraun; der Strich verdunkelt ſich und iſt lichtgraulichſchwarz, etwas glänzend. Es beſteht nach Klaproth aus 69,50 Kupfer,
19,00 Schwefel,
7,50 Eiſen,
4,00 Sauerſtoff.

4) Kupferkies. Er kryſtalliſirt in gleichſchenkeligen vierſeitigen Pyramiden, und dieſe in Verbindung

als Zwillingskryſtalle; er findet ſich auch in kugligen, nierenförmigen, traubigen, tropfſteinartigen und andern nachahmenden Geſtalten, auch in derben körnigen Maßen. Die Härte iſt 35 — 4,0; das eigenth. Gewicht 4,169. Der Kupferkies hat einen Metallglanz und eine meſſinggelbe Farbe; der Strich verdunkelt ſich und iſt grünlich-ſchwarz; bey dem Erkalten aber roth. Er beſteht nach Breithaupt aus 42,00 Kupfer,

34,00 Eiſen,

33 00 Schwefel.

Der Kupferkies findet ſich in ſehr vielen Gegenden in Ungarn, Steyermark, Sachſen, Norwegen, Schweden, Sibirien. — Er iſt für die Erzeugung des Kupfers wichtig, auch wird er zur Bereitung des Kupfervitriols angewendet.

5) Rothkupfererz, Ziegelerz. Es kryſtalliſirt in Hexaedern, Oktaedern, Dodekaedern und andern vom Hexaeder ableitbaren Geſtalten; man findet es aber vorzüglich derb in körnigen Maßen; bisweilen iſt der Zuſammenhang feſt, gänzlich aufgehoben. Die Härte iſt 3,5 — 4,0; das eigenthümliche Gewicht 5,9992. Das Rothkupfererz iſt halb durchſichtig, bis durchſcheinend an den Kanten; es hat bisweilen einen ausgezeichneten Demantglanz. Die Farbe iſt ein Mittel zwiſchen cochenillroth und bleygrau, in haarförmigen Kryſtallen faſt carminroth. Der Strich iſt bläulich-roth; es beſteht nach Klaproth aus 91,00 Kupfer

9,00 Sauerſtoff.

Diejenigen Abänderungen des Rothkupfers, bey denen der Zuſammenhang der Theile mehr oder weniger aufgehoben iſt, und die daher erdartig erſcheinen, machen das Ziegelerz aus, welches wieder in erdiges und verhärtetes eingetheilt wird; das übrige heißt Rothkupfererz, und man unterſcheidet ein blättriges, haarförmiges und ein dichtes. Es findet ſich auf Lagern und Gängen in verſchiedenen Gebirgen. Ausgezeichnete Abänderungen finden ſich bey Moldava im Banate, bey Katharinenburg in Sibirien, bey Cheſſi in Frankreich. — Es wird zur Erzeugung des Kupfers benützt.

6) Kupferlaſur; ſie kryſtalliſirt in ſchiefen, tafelartigen, ungleichwinkeligen vierſeitigen Prismen; auch findet man ſie in kugligen, nierenförmigen, traubigen und tropfſteinartigen Geſtalten, theils auf-, theils eingewachſen; ferner in derben Maßen.

Die Härte iſt 3,5 — 4,0, das eigenth. Gew. 3,831. Die Kupferlaſur iſt durchſichtig, bis an den Kanten durchſcheinend, ſie hat einen Glasglanz; die herrſchende Farbe iſt lazurblau, in's Schwärzlich- und Berlinerblau verlaufend. Die Beſtandtheile ſind nach Klaproth

56,00 Kupfer,

14,00 Sauerſtoff,

24,00 Kohlenſäure,

6,00 Waſſer.

Ausgezeichnete Abänderungen finden ſich bey Cheſſi in Frankreich, und im Banat. Das Kupferſammterz von Moldava iſt eine haarförmig kryſtalliſirte Kupferlaſur. Die Kupferlaſur wird mit andern Erzen zur Erzeugung des Kupfers angewendet.

7) Malachit, Kupfermalachit. Er kryſtalliſirt in ſchiefen, ungleichwinkeligen, vierſeitigen Prismen, mit der gleichen Pyramide; die Kryſtalle ſind häutig, büſchelförmig zuſammengehäuft; er findet ſich ferner in knolligen, kugligen, nierenförmigen, traubigen, tropfſteinartigen Geſtalten; dann in derben Maßen. Die Härte iſt 3,5 — 4,0, das eigenthümliche Gewicht iſt 4 0.

Der Malachit iſt höchſtens durchſcheinend, der Glanz neigt ſich vom Demantglanz in den Glasglanz; ſeine Farbe iſt gras- ſmaragd- ſpangrün. Er beſteht nach Klaproth aus

50,00 Kupfer,

12,50 Sauerſtoff,

18,00 Kohlenſäure,

11,00 Waſſer.

Gewöhnlich wird der Malachit in den faſerigen, zu dem auch das Atlaserz gehört, und in den dichten eingetheilt. Der faſerige findet ſich vorzüglich zu Cheſſi, in Sibirien und zu Moldava; der dichte beſonders in Tyrol zu Schwatz. Einige dichte Varietäten werden zu Vaſen, Doſen, Platten, Ringſteinen und andern Zierathen geſchnitten; andere werden als Farbmaterial gebraucht; übrigens zur Erzeugung des Kupfers angewendet.

Das Phosphorkupfererz, dann das Arſenikkupfererz, als: Linſenerz und Olivenerz ſind ſeltene Erze, und von keinem beſonderen Nutzen.

Das Kupfergrün, eine Verbindung des Kupfers mit Sauerſtoff, Kieſel und Waſſer, kryſtalliſirt nicht, hat eine ſmaragdpiſtazien-ſpargelgrüne bis himmelblaue Farbe, und kann auf Kupfer benützt werden; es findet ſich am Harz, im Banat, in Norwegen.

8) Kupfergrün kommt meiſtentheils nur in kleinen Portionen in andern Kupfererzen vor, und fällt aus

dem Spangrünen in's Bläuliche. Ein Theil iſt erdig und zerreiblich; ein anderer dicht mit muſchligtem Bruche. Außer dem kohlenſauren Kupfer enthält es noch Thonerde, und wird im Saalfeldiſchen und bey Catharinenburg gefunden.

9) Eiſenſchößiges Kupfergrün. Man findet es nur in geringer Menge, unter andern bey Saalfeld und auf der Inſel Elba von oliven- und piſtazien-grüner Farbe, theils erdig, theils feſt.

10) Olivenerz, oder arſenikaliſches Kupfererz. Meiſtentheils von olivengrüner Farbe, die oft in's Dunkellauchgrüne, nicht ſelten auch in's Spangrüne übergeht. Es iſt durchſcheinend oder auch durchſichtig; fettglänzend und meiſtentheils in kleinen Würfeln oder ſechsſeitigen Säulen kryſtalliſirt. Das Kupfer iſt in demſelben durch Arſenikſäure mit etwas Eiſen kryſtalliſirt. Es wird in Cornwallis gefunden.

11) Atacamit oder ſalzſaurer Kupferſand. (Arenilla). Dieſes ſchöne Kupfererz hat ſeinen Nahmen von der Sandwüſte Atacama zwiſchen Chili und Peru, woſelbſt es in einem kleinen Fluße gefunden wird. Es beſteht in einem ſmaragdgrünen Sande von ſehr kleinen, ungleichförmigen Körnern, die durchſcheinen, wie Glas glänzen, und auf Kohlen eine ſchöne grüne und blaue Flamme geben. Nach Fourcroy und Berthollet iſt der Gehalt 52 Theile Kupfer, 10 Theile Salzſäure, 12 Theile Waſſer, 11 Theile Sauerſtoff, eben ſo viel Quarzſand, 1 Theil kohlenſaures Gas und Eiſen, und 3 Theile wahren Verluſt.

Die auf ihren Kupfergehalt zu probirenden Erze werden fein gepulvert in einem Röſtſcherben unter der Muffel gelinde, anfangs ohne, ſpäter mit Kohlenpulverzuſatz, zuletzt bey ſtarker Hitze verröſtet, dann mit dem dreyfachen Gewichte ſchwarzen Fluſſes, oder auch mit einem der Boraxerdengläſer und etwas Kohlenpulver unter einer Decke von Kochſalz in einer bauchigen Probirtute geſchmolzen. Beym Zerſchlagen der erkalteten Tute findet man unter den Schlacken ein Metallkorn, welches ſich entweder durch Farbe und Dehnbarkeit als reines Kupfer zu erkennen gibt, oder welches durch eine grauſchwarze Farbe und durch Sprödigkeit ſich als Schwarzkupfer (d. h. ein mit fremdartigen Metallen und etwas Schwefel vereinigtes Kupfer) charakteriſirt. Das erſte bedarf keiner weitern Bearbeitung, das letztere muß geſpliſſen, d. h. auf einem ſogenannten Spleißſcherben, oder auf einer flachen Capelle von Beinaſche unter einer möglichſt weißglühenden Muffel von ſeinen fremden Beymiſchungen befreyt werden. Oft ſchmilzt und treibt das Schwarzkupferkorn von ſelbſt; geſchieht dieſes nicht, ſo muß Bley (gewöhnlich in Gaben von 10 Probirpfunden) darauf gegeben werden. So wie das Kupferkorn blickt (die letzte Decke von fremdartigen, oxydirten und verglaſten Metallen abwirft), und rein auf der Oberfläche wird, löſchet man es ſammt dem Gefäße, worauf es liegt, ſchnell im Waſſer ab, reinigt und wägt es. Weil die Reinigung des Kupfers beym Spleißen durch das Oxydiren und Verſchlacken der fremdartigen Beymiſchungen geſchieht, das Kupfer ſelbſt aber wegen ſeiner bedeutenden Verwandtſchaft zum Sauerſtoffe, ſich dabey zum Theil mitoxydirt und verſchlackt, ſo erhält man auf dieſe Art immer weniger reines Kupfer, als im Schwarzkupfer enthalten war. Die Erfahrung hat gelehrt, daß die in dem Schwarzkupfer vorhandenen fremden Beymiſchungen (welche gleich der Gewichtsdifferenz zwiſchen dem Schwarzkupfer und dem Garkupferkorne angenommen werden), ſo wie das zur Beförderung des Treibens zugeſetzte Bley, 0,10 Kupfer mit verſchlacken, und daß die Menge Kupfer dem Gewichte des enthaltenen Garkupferkornes zugerechnet werden muß. Z. B. man hat beym Spleißen eines Schwarzkupferkornes von 50 Gewichtstheilen, 20 Gewichtstheile Bley zugeſetzt, und nach dem Blicken ein Garkupferkorn von 30 Gewichtstheilen erhalten; ſo hat das Schwarzkupfer 20 Gewichtstheile fremder Beymiſchung erhalten, welche 2 Gewichtstheile Kupfer mit verſchlackt haben; eben ſo viel haben die 20 Gewichtstheile Bley verſchlackt; folglich ſind in den 50 Gewichtstheilen Schwarzkupfer eigentlich 34 Gewichtstheile Garkupfer enthalten geweſen.

Auf naſſem Wege werden Kupfererze probirt, wenn man ſie mit Salpeterſäure ſo lange digerirt, als dieſe etwas aufnimmt, die Auflöſung mit einem Ueberfluſſe von Ammoniak fället, worin ſich das Kupferoxyd wieder auflöſet; wenn man die blaue Flüſſigkeit durch Filtriren trennt, bis zur Trockenheit verdampft, die trockene Maſſe glühet, wieder in Salpeterſäure auflöſet, und das Kupfer durch Zink fället. Mehrere andere Methoden, Kupfererze auf naſſem Wege zu unterſuchen, ergeben ſich leicht aus dem Vorhergehenden.

Die zur Gewinnung des Kupfers im Großen gebrauchten Erze enthalten dieſes Metall gewöhnlich mit Schwefel, mit andern Metallen, vorzüglich mit Arſenik, Antimon, Eiſen, Bley, Silber, Gold u. a. m. ver-

bunden, dann mit mehr oder weniger Gangart vermengt. Die von dem tauben Geſteine mechaniſch möglichſt geſchiedenen Erze werden nur bey einem Uebermaſſe von Schwefel geröſtet, ſonſt aber ſammt ihrem Schwefelgehalte mit Kohlen geſchichtet in Schachtöfen, die entweder Krummöfen, Halbhochöfen oder Hochöfen ſind, verſchmolzen. Das erſte *Rohſchmelzen*, die *Roharbeit* hat zum Zwecke, die begleitende Bergart als Schlacke von dem Metallgehalte der Erze abzuſondern. Die Erreichung dieſes Zweckes wird begünſtigt, wenn ſowohl die Erden als der Metallgehalt, möglichſt leichtflüßig gemacht werden. Die Erden werden durch eine zweckmäßige Gattirung, oder durch taugliche, flußbefördernde Zuſchläge, z. B. Flußſpath, Kalk, Kupfer- oder Bleyſchlacken u. dgl. leichter ſchmelzbar. Das Kupfer ſammt den übrigen Metallen wird durch Schwefel am leichteſten reducirt, dadurch der Mitverſchlackung am beſten entzogen, und durch die Verbindung mit dem Schwefel zugleich ſo leicht und dünnflüßig, daß es ſich, ſeinem größern ſpecifiſchen Gewichte folgend, aus den verſchlackten Erden der Erze leicht abſondern kann. Daher ſetzt man den Kupfererzen, wenn ſie für den letzten Zweck, für die *Verlechung*, nicht hinreichend Schwefel enthalten, beym Rohſchmelzen Schwefelkies u. dgl. zu. Bey dieſem Schmelzen wird ein großer Theil Arſenik, Antimon, ſammt dem überflüſſigen Schwefel verflüchtigt, und unter den verſchlackten Erden, den *Rohſchlacken*, welche bereits einen großen Theil Eiſenoxyd aufgenommen haben, ſammeln ſich die geſchmolzenen Metallſulfuride, welche ſo wie ihre Oberfläche in dem Vorherde oder in den Vortiegeln erſtarret, in Scheiben abgehoben werden, und in dieſer Geſtalt die ſogenannten *Rohleche* geben. Dieſe *Rohleche* werden nun (mit 10 bis 20) Feuern ſo lange verröſtet, bis ſie ihren Schwefel beynahe ganz verloren haben, dann neuerdings in einem Schachtofen durchgeſchmolzen. Dabey geht der größte Theil des Eiſenoxydes in die Schlacken, und das Kupfer nur mit wenig Eiſen, Bley u. dgl., dann mit ſehr wenig Kupferſulfurid verbunden, wird im metalliſchen Zuſtande als *Schwarzkupfer* abgeſondert. Zugleich erhält man über dem Schwarzkupfer noch ein Kupferlech, und über dieſem etwas kupferhältige Schlacken. Die letzten braucht man als Zuſchläge bey der Roharbeit; das Lech wird verröſtet und einer neuen Schwarzkupferarbeit zugeſetzt. Das Schwarzkupfer iſt von dem Gehalte der angegebenen fremdartigen Beſtandtheile noch ſpröde, und muß durch das *Garmachen* ganz rein dargeſtellt werden. Das Garmachen oder *Spleißen* geſchieht auf einem überwölbten Herde mit einem ſehr ſeichtem Tümpel, worauf das Schwarzkupfer eingeſchmolzen, und im geſchmolzenen Zuſtande ſo lange einem durch Gebläſe darauf geleiteten Windſtrome ausgeſetzt wird, bis das Eiſen, Bley, die andern leichter oxydirbaren Metalle, ſo wie der Schwefel u. ſ. w. theils verflüchtiget, theils verſchlackt ſind. Die Schlacken fließen durch eine eigene Schlackengaſſe entweder ſelbſt ab, oder werden abgezogen. Wenn die auf einem eingetauchten kalten, eiſernen Spieße heraus genommene Garprobe, der *Garſpan*, zeigt, daß das Kupfer völlig gereinigt iſt, wird es entweder auf dem Herde ſelbſt, oder nachdem es in einem eigenen Herd abgelaſſen worden iſt, und ſeine Oberfläche zu erſtarren anfängt, mit Waſſer beſpritzt, die durch das jedesmahlige Beſpritzen erſtarrte Oberfläche abgehoben. Dadurch werden Scheiben gebildet, welche *Roſetten* heißen, von welchen auch die ganze Operation den Nahmen des *Roſettirens* erhalten hat. Die Roſetten kommen in den Kupferhammer, werden hier in einem Herde mit Kohlen noch einmahl umgeſchmolzen, und in die zur weitern Verarbeitung unter dem Hammer oder zwiſchen Walzen u. dgl. m. geeignetſten Formen gegoſſen. — Aus den kupfervitriolhältigen Grubenwäſſern, *Cementwaſſer*, erhält man das Kupfer, wenn man dieſelben im Gerinnen ſo lange über Eiſenſtücke wegleitet, bis ſie ihren Kupfergehalt ganz fallen gelaſſen und gegen Eiſen umgetauſcht haben. Das gefällte Cementkupfer wird dann durch ein einziges Umſchmelzen, oder durch Spleißen zugleich mit Schwarzkupfer gereinigt.

Diejenigen Erze, welche das Kupfer gediegen enthalten, werden nach den verſchiedenen Graden ihrer Reinheit entweder gleich auf Garkupfer verſchmolzen, oder beym Spleißen treibendem Garkupfer zugeſetzt. Erze, welche das Kupfer als Oxyd oder als kohlenſaures Salz enthalten, werden wohl manchmahl geröſtet, um die Feuchtigkeit und die Kohlenſäure zu verflüchtigen, das Eiſen höher zu oxydiren, und ſie dadurch für den Schmelzproceß vorzubereiten; ſie können aber auch ohne alles vorhergegangene Röſten mit den nöthigen Flußmitteln gleich auf Schwarzkupfer verſchmolzen werden. Dieſe Erze kommen aber äußerſt ſelten ohne alle ſchwefelhältigen Beymengungen vor. — In ſehr vielen Kupferhütten werden die *Rohleche*, nur zum Theil verröſtet, einer Concentrationsarbeit, welche in einem Umſchmelzen beſteht, un-

terworfen, dadurch von fremden Beymiſchungen, vorzüglich von Eiſen, mehr befreyt, und in Oberleche oder Niederſchlagsleche verwandelt, welche nun erſt vollends verröſtet und zu Schwarzkupfer verſchmolzen werden. An manchen Orten wird bey dieſem concentrirenden Schmelzen das Eiſen in Form der ſogenannten Eiſenklöße ausgeſchieden. Auf einigen Kupferhütten wird dieſe Concentrirung ſehr kupferarmer Rohleche auf Treibherden, die mit Geſtübe ausgeſchlagen ſind, verrichtet, indem man die Rohleche auf denſelben durch Flammenfeuer einſchmilzt, dann dem Windſtrome des angelaſſenen Gebläſes ausſetzt, wodurch Eiſen, Schwefel, Arſenik, Antimon und andere leichter als Kupfer oxydirbare Metalle oxydirt, verglaſet, in die Schlacken getrieben, und verflüchtigt werden, und die Leche mit einem viel höheren Kupfergehalte zurückbleiben; man nennt dieſe Arbeit das Verblaſen. — Gewöhnlich ſetzt man dem Raffiniren oder Spleißen des Kupfers etwas Bley zu, weil ohne daſſelbe das Schwarzkupfer nicht treibt. — Nach Bouesnel kann man die gut geröſteten Kupfererze vom Eiſen befreyen, wenn man ſie mit Quarzſand (auf 68 Gewichtstheile Eiſenprotoxyd, 32 Gewichtstheile Quarzſand) und etwas Kohlenſtaub gemengt in Flammenöfen umſchmilzt. Das Eiſen verſchlackt ſich als Protoxyd mit der Kieſelerde, und das Kupfer ſammelt ſich reguliniſch in der Vertiefung des Flammenofenherdes — Ueberhaupt ſind beynahe in jeder Kupferhütte eigene, gewöhnlich von der Beſchaffenheit der Erze angezeigte Modificationen des Ausbringens üblich, nach denen ſich auch die in denſelben gebrauchten Kunſtausdrücke richten. Durch das Zugutebringen der Abfälle und Nebenprodukte wird der Kupferſchmelzproceß ebenfalls etwas verwickelter. — Enthalten die Kupfererze einen ſcheidewerthen Antheil von Gold oder Silber, ſo muß der Schmelzproceß gleichfalls etwas anders geleitet werden. — Da beym Garmachen nur das geübte Auge des Arbeiters über die völlige Reinheit des Kupfers entſcheidet, ſo iſt es leicht zu begreifen, warum das Kupfer nicht immer mit gleicher Reinheit in den Handel kömmt, ſondern häufig mit Verluſt eines Theils ſeiner guten Eigenſchaften noch etwas Eiſen, Bley oder Schwefel enthält. Daher wird das Kupfer zu manchen Arbeiten feingebrannt, indem man es längere Zeit für ſich, oder mit Zuſatz von etwas Salpeter u. dgl. m. im Fluße erhält. Das Japaniſche, in kurzen, kaum zolldicken, rothen Barren vorkommende Kupfer gilt für das reinſte, das Tyroler für das geſchmeidigſte. In Rußland, Schweden, England, in den Oeſterreichiſchen Erbſtaaten wird am meiſten Kupfer erzeugt. In Großbrittanien wurden im Jahre 1820 allein 174,070 Centner, in der Oeſterreichiſchen Monarchie im Jahre 1821 beyläufig 24,000 Centner Kupfer ausgebracht.

Dieſes nützliche, ſchon ſeit den älteſten Zeiten von den Menſchen gebrauchte Metall ſoll von der Inſel Cypern Aes cyprium genannt worden ſeyn, woraus das aes cupri dann cuprum und der deutſche Nahme Kupfer entſtanden iſt. Den Planetennahmen Venus (meretrix metallorum) ſoll das Kupfer von der, ſchon den Alchymiſten bekannten Eigenſchaft erhalten haben, ſich ſo leicht und gern mit den andern Metallen zu legiren.

Kupferglucke, **Frühbirnſpinner** (Phalaena bombyx quercifolia), heißt ein großer, dickleibiger Nachtfalter aus der Schar der Spinner, deſſen roſtbraune, hinten ſchwarz gerändete Flügel halb bedeckt und rückwärts gebogen ſind; daher dieſer Nachtſchmetterling im Ruheſtande eine ſonderbare Stellung annimmt. Das Weibchen legt ſehr weiße, mit blaßgrünen Streifchen gezierte, etwas eingedrückte Eyer an Weiden, Pflaumen- und Birnbäumen. Hieraus entſteht eine über 2 Zoll lange, dicke, ſtark behaarte Raupe, die graubraun und am Halſe braungefleckt iſt. Sie wird nicht häufig angetroffen, lebt einſam auf den benannten Bäumen, und macht ein großes, graues Geſpinnſt, wenn ſie ſich verpuppen will.

Kyan, oder **Blauſtoff**, (Cyanogenium). Jede thieriſche Kohle iſt eine Stickſtoffkohle, d. h. eine Verbindung von viel Kohlenſtoff mit wenig Stickſtoff. Werden thieriſche Kohlen, oder auch unverkohlte ſtickſtoffhältige thieriſche Subſtanzen mit Pottaſche in einem eiſernen Keſſel geglühet; ſo verbindet ſich der Stickſtoff mit einem kleinen Verhältniße von Kohlenſtoff zu Blauſtoff oder Kyan, und dieſer dann weiter mit dem Alkali der Pottaſche. Man kann das Kyan rein in Gasgeſtalt erhalten, wenn man es von dem Alkali zuerſt auf Eiſen (Berlinerblau), dann auf Queckſilber (Queckſilberkyanid) überträgt, darauf aus dem gut getrennten Queckſilberkyanid durch Erhitzen in einer Gasentbindungsretorte ausſcheidet, und über Queckſilber auffängt. Gay-Luſſac, der Erfinder dieſes Gaſes, gab ihm, als einem weſentlichen Beſtandtheil des Berliner-

blaues, den Nahmen Blauſtoff, Kyanogen, woraus dann der Nahme Kyan geworden iſt.

Das reine Kyangas iſt ein permanentes, ungefärbtes, durchdringend und eigenthümlich riechendes Gas, vom ſpecifiſchen Gewichte 1,8064, welches das Durchleiten durch glühende Porzellanröhren ohne Zerlegung erträgt. Waſſer abſorbirt vom Kyangas ſein 4 ½ faches, Alkohol ſein 23 faches Volumen. Das tropfbare Kyan hat einen ſtarken, eigenthümlichen Geſchmack, und röthet Lakmuspapier, iſt, friſch bereitet, waſſerhell, färbt ſich aber ſchon nach wenig Tagen gelb, ſpäter braun, und ſetzt eine braune Subſtanz ab. Das Kyangas verbindet ſich, außer dem Golde, Platin und Kupfer, mit allen übrigen Metallen, und zwar mit einigen, indem ſie ſich im reguliniſchen, mit andern, indem ſie ſich im oxydirten Zuſtande befinden, mit noch andern, in beyden Zuſtänden. Eiſen aber zerlegt daſſelbe.

Nach Vauquelin erleidet das tropfbare Kyan, in Berührung mit Alkalien oder andern Salzbaſen, die Veränderung in Kohlenſäure, Blauſäure, in Ammoniak, und in die beſondere Säure, welche er für Kyanſäure hält.

Killingie (Kyllingia). Kennzeichen der Gattung: Das Kätzchen iſt eyförmig oder länglich, die Blumen liegen dachziegelförmig übereinander. Der Kelch und die Krone ſind zweyklappig (zweyblätterig). Drey Staubfäden und ein Griffel mit zwey bis drey Narben. Der Kelch bedeckt einen dreykantigen Samen. Linnée's Syſtem 3. Cl. Triandria, 3. Ordn. Trygimia.

1) Die abweichende Killingie (K. incompleta). Mit einem dreykantigen, blättrigen Halme, zuſammengeſetzter Dolde und cylindriſchen Aehren; die Hüllen ſind vielblätterig, die allgemeine iſt länger; die Kelche ſind einblätterig. Sie wächſt an feuchten, ſumpfigen Stellen in Caracas, und iſt perennirend. Man pflanzt ſie in einen Blumentopf in fette, lockere Erde, ſtellt ſie im Sommer in's Freye und im Winter in einen froſtfreyen Behälter. Ihrem natürlichen Standorte zu Folge verlangt ſie zu ihrem Wuchſe viel Feuchtigkeit, beſonders in den Sommermonathen. Die Fortpflanzung kann ſehr leicht durch Zertheilung geſchehen.

2) Die einköpfige Killingie (K. monocephala). Die ausdauernde Pflanze hat einen fadenförmigen, dreykantigen Halm, kugelförmige, ſtielloſe Blumenköpfchen und eine dreyblätterige lange Hülle. Dieſe Art wächſt in Oſtindien und Amerika in ſumpfigen feuchten Orten. Man behandelt ſie demnach in Abſicht des Standortes und der Befruchtung der Erde ohngefähr wie die vorhergehende Art; im Winter ſtellt man ſie ins Glashaus von drey bis 8 Grad Wärme (Reaum).

3) Die dreyköpfige Killingie (K. triceps). Die ganze Pflanze iſt glatt, die Blumen ſind in Köpfchen verſammelt, am Ende des dreyſeitigen, blätterigen Halmes; die Hülle iſt lang; die Blumen ſind weiß, und mit halbzweyſpaltigem Griffel verſehen. Sie blüht vom July und Auguſt bis im Herbſt. Sie wächſt in Amerika und Oſtindien, und hat mit den vorigen Arten Boden und Behandlung gemein. Sie iſt perennirend, kommt jedoch in einigen Pflanzenverzeichniſſen auch als eine jährige Pflanze vor.

Kytaibele (Kytaibelia). Die Kennzeichen dieſer Pflanzengattung ſind: Der Kelch iſt doppelt, der äußere einblätterig, ſieben bis neunſpaltig, die Einſchnitte ſind eyrund-lanzetförmig und zugeſpitzt. Die Krone hat fünf umgekehrt-eyförmige, ſtumpfe, ausgebreitete Blätter; viele Staubfäden ſind in eine Röhre verwachſen und mit rundlich-nierenförmigen Antheren gekrönt; die nierenförmigen, einſamigen, in ein halbkugelförmiges Köpfchen verſammelten Samenblätter ſind fünflappig, die Lappen zweyreihig, geknault; der nierenförmige Same iſt zuſammengedrückt.

Die weinblätterige Kytaibele (K. vitifolia). Eine zierliche Rabattenpflanze, welche zunächſt mit Palavia und Malope verwandt iſt, aber ſich durch Kelch und Frucht gar ſehr unterſcheidet. Sie hat eine dauernde, äſtige Wurzel und einen aufrechten, äſtigen, behaarten Stängel, welcher nach den verſchiedenen Standörtern 3 — 6 Fuß und darüber hoch wird; er trägt wechſelweiſe ſtehende, geſtielte, fünflappige, ungleich gezähnte, mit feinen Härchen gefranzte Blätter, deren mittlere Lappen länger und zugeſpitzt ſind, eyrunde, faſt herzförmige zweyſpaltige Afterblätter, und ſchöne weiße Blumen mit bauchigen Kelchen. Dieſe Pflanze kommt beynahe in jedem Boden gut fort, verlangt aber in kalten Wintern, beſonders wenn nicht viel Schnee liegt, eine Bedeckung von Laub und leichten Zweigen oder Durchwinterung in froſtfreyen Behältern; die Fortpflanzung kann durch Samen oder durch Zertheilung geſchehen. Ihr Vaterland iſt Ungarn. Nach der Spec. plant. ed Willd. gehört ſie zu der 16. Claſſe Monadelphia 8. Ordn. Polyandria.

L.

Laabmagen (Abomasum) iſt bey den wiederkäuenden Säugethieren diejenige Erweiterung des Nahrungſchlauches, welche das wiedergekäuete Futter aus dem ſogenannten Blättermagen (Omasum) erhält, und dem eigentlichen Magen, oder genauer, der gegen den Pförtner gerichteten Magenhälfte der andern Säugethiere entſprechend, eine Zeit lang aufbewahrt und der Magenverdauung unterwirft, ehe er es durch die Pförtneröffnung (plyorus) in den Anfang des Dünndarmes weiter befördert, wo durch Zumiſchung der Galle ꝛc. die Darmverdauung anfängt. Bey jungen Thieren, ſo lange ſie geſäugt werden, iſt dieſer Magen der größte; wenn die Function des Wiederkäuens in Gang gekommen iſt, ſteht er aber dem erſten Magen, Panſen (Rumen) an Größe nach.

L. Eule (Phalaena noctua lythargyria), wird ein kleiner Nachtſchmetterling genannt, den man im July und Auguſt auf den Blüthen der Scabioſen findet. Er hat ſeinen Nahmen von einer, dem lateiniſchen L ähnlichen Zeichnung, die ſich auf den gelbbraunen Vorderflügeln befindet; die Hinterflügel ſind aſchgrau.

Labkraut (Galium). Viele nennen das Geſchlecht dieſer Pflanzen auch Megerkraut. Es gehört, da ſeine Blüthen vier Staubgefäße und einen Staubweg haben, in die erſte Ordnung der vierten Claſſe (Tetrandria, Monogynia), und iſt an folgenden Geſchlechtsmerkmahlen zu erkennen: Der ſehr kleine Kelch iſt vierzähnig; die Krone einblätterig, radförmig und viertheilig; die beyden Samen ſind rundlich. Man vertheilt die einzelnen Arten in drey Familien, nähmlich mit glattem, ſcharfem und borſtigem Samen. Wir führen nur folgende an:

1) Das wahre Labkraut (G. verum), welches auch Waldſtroh und Unſrer lieben Frau Bettſtroh genannt wird, hat eine ausdauernde, faſerige, kriechende Wurzel, welche mehrere, einen bis zwey Fuß hohe, ſchwache, eckige, durch erhabene Gelenke abgetheilte Stängel treibt, die mit kleinen, blumentragenden Zweigen beſetzt ſind; die gleichbreiten, gefurchten Blätter ſtehen zu acht um das Gelenke des Stängels und der

Zweige. Sie biegen ſich, wenn die Blüthe erſcheint, zurück. Die goldgelben, honigartig riechenden Blumen bilden kleine Aehren, und erſcheinen im July und Auguſt; man ſieht ſie aber auch noch ſpäter bis in den Herbſt. In Deutſchland und in andern europäiſchen Ländern iſt das wahre Labkraut eine der gemeinſten Pflanzen, die überall in Gärten neben Zäunen und Hecken, auf Rainen, Mauern und in Gebüſchen in großer Menge wächſt, und ſich ſehr ausbreitet. Sowohl der ſyſtematiſche Nahme, der aus dem Griechiſchen herzuleiten iſt, als auch die Benennung Labkraut, haben Bezug auf die Eigenſchaft des Krautes, die Milch zum Gerinnen zu bringen. Dieſe Eigenſchaft beruht auf einer der Pflanze beywohnenden Säure, die man auch ſchmeckt. Sie iſt ſo beträchtlich, daß ſogar die Milch von einer Kuh, welche dieſes Kraut fraß, eher als andere gerinnt. Durch die Deſtillation erhält man eine dem Eſſig ähnliche Flüſſigkeit, und in Irland bedient man ſich dieſes Krauts zum Käſemachen. Auf Wolle färbt es gelb, und der Genuß der Wurzel färbt die Knochen roth.

2) Das breitblätterige oder weiße Labkraut (G. mollugo). Es hat, wie das vorhergehende, glatte Samen, perennirt gleichfalls, und treibt ſpröde, ſchwache, zwey bis drey Fuß hohe, mit vier merkbaren Flügeln beſetzte, und an den Gelenken aufgeſchwollene Stängel. An den Gelenken ſitzen acht eyrunde, gleichbreite, faſt ſägeartig eingeſchnittene Blätter, die ſehr abſtehen, und ſcharf zugeſpitzt ſind. Die vielfach getheilten Blüthenſtängel kommen aus den Blätterwinkeln hervor, und endigen ſich in weißen Blüthenähren, die im May und Juny erſcheinen, und einen angenehmen Geruch verbreiten. In Rückſicht der mediciniſchen Wirkſamkeit kommt dieſe Art der vorigen bey. Sie wächſt hinter Geſträuchen, hinter Hecken, in Gärten und auf Wieſen ziemlich häufig.

3) Das Sumpflabkraut (G. palustre). Mit glattem Samen, dauernder Wurzel und zwey Fuß hohen, eckigen, rauhen, in mehrere Zweige abgetheilten Stängeln. Von den eyförmig-ſtumpfen, ungleich großen Blättern ſtehen meiſtentheils nur vier, doch bisweilen fünf, auch ſechs winkelförmig beyſammen. Die weißen

Blüthen erſcheinen im Sommer zu verſchiedenen Zeiten. Standort: ſumpfige, ſchattige Wieſen.

4) Das Berglabkraut (C. montanum). Mit glattem Samen, ſchwachem, ſcharfem Stängel und gleichbreiten, glatten Blättern. Im May, Juny und July erſcheinen die weißen Blüthen. Am Stängel trifft man meiſtentheils fünf, an den Zweigen aber nur vier Blätter beyſammen an. Bergige Waldgegenden ſind der Standort dieſer Art.

5) Das unechte Labkraut (G. spurium). Es hat dem Wuchſe nach die meiſte Aehnlichkeit mit dem wahren Labkraute, unterſcheidet ſich aber bey näherer Unterſuchung ſchon durch den ſcharfen Samen; dann aber auch dadurch hinlänglich von demſelben, daß die einfachen Stängelgelenke mit zu ſechsſtehenden, lanzetförmigen, nachenähnlichen, ſcharfen und mit rückwärtsliegenden Stacheln verſehenen Blättern beſetzt ſind. Im Juny und July erſcheinen die zahlreichen, weißgelblichen Blüthen; die Samen ſind zurückgekrümmt. Dieſe Art wächſt neben dem wahren Labkraute auf Rainen, hinter Geſträuchen u. ſ. w.

6) Das nördliche Labkraut (G. boreale). Die lange, ſchwarze, ausdauernde Wurzel treibt glatte, eckige, aufgerichtete Stängel, die bis vier Fuß hoch werden. Von den glatten, dreynervigen, lanzetförmigen Blättern ſtehen vier in einem Winkel beyſammen. Die weißen Blumen erſcheinen im July und Auguſt in ährenförmigen Riſpen. Die Samen ſind borſtig. Das Kraut dieſer Pflanze, die auch in Deutſchland an vielen Orten auf Hügeln und in ſandigen Gegenden wächſt, gibt ein vortreffliches und geſundes Viehfutter. Mit der Wurzel, die in Schweden Mattara heißt, färbt man daſelbſt und in Rußland auf Wolle gelb.

7) Das rauhe Labkraut (G. aparine). Dieſe Art iſt unter dem Nahmen Klebkraut oder Klebrich, überall als ein beſchwerliches Unkrant in Gärten und Feldern bekannt. Dieß dauert nur wenige Monathe, und treibt zwey bis vier Fuß lange, rauhe Stängel, die ſich an naheſtehenden Gegenſtänden anhalten, ſonſt aber umfallen. Sie haben zottige Gelenke und lanzetförmige, nachenähnliche, ſcharfe, rückwärtsliegende, ſtachliche Blätter, die zu achten ſtehen. Die Samen ſind borſtig, und hängen ſich, wenn ſie reif werden, allenthalben ſo wie das Kraut ſelbſt, an Kleidern und an den Händen an. Die Blüthen ſind weiß. Das Kraut beſitzt wahrſcheinlich mediciniſche Kräfte, ob es gleich von den Aerzten nicht geachtet wird. Nach Dioſcorides hat es, zerrieben und mit Schmalz vermiſcht, äußerlich aufgelegt, Kröpfe zertheilt und auch in andern Fällen Wirkſamkeit gezeigt. In den neuern Zeiten iſt es als ein vortreffliches antiſcorbutiſches Mittel bekannt geworden.

8) Das ſtachelblüthige Labkraut (G. cristatum). Die ganze Pflanze iſt glatt, wird einen Fuß hoch, manchmahl auch höher und hat lanzetförmige, zu 7 bis 8 um den Stängel ſtehende Blätter. Die Blumen in Riſpen auf haarförmigen Stielen; ein jeder Kronenlappen iſt mit einem borſtenförmigen Stachel verſehen; die Frucht iſt glatt. Wächſt wild im ſüdlichen Europa, vornähmlich auf dem Baldogebirge im Venetianiſchen Königreiche. Die Fortpflanzung geſchieht leicht durch Theilung der Wurzeln; die Pflanze perennirt.

9) Das öſterreichiſche Labkraut (G. austriacum). Mit linienförmigen, zu ſieben um den fadenförmigen Stängel ſtehenden Blättern, dreyblumigen Blumenſtielen und glatten Früchten. Wächſt in Oeſterreich und Frankreich an Felſen und ſteinigten Orten und verlangt in den Gärten einen trockenen, kieſigen Boden.

10) Das Bermudiſche Labkraut (G. bermudianum). Iſt in Virginien einheimiſch, hat vierfache, linienförmige, ſtumpfe, ebene Blätter, ſehr äſtige Zweige und borſtige Früchte. Dieſe Pflanze kommt faſt in jedem Gartenbeete gut fort.

11) Das Bocconiſche Labkraut (G. Bocconi). Die Blätter ſind linien-lanzetförmig, etwas ſcharf, ſtechend, ſtehen zu 7 bis 8 um den viereckigen, liegenden, an der Baſis filzigen Stängel; die Blumenſtiele oft dreyblümig; die Früchte glatt. In der Schweiz, Frankreich, Italien und Deutſchland, z. B. in Schleſien, Sachſen, in der Pfalz, bey Regensburg u. a. O. blüht vom May bis im July auf ſandigen, trockenen Orten.

12) Das Capiſche Labkraut (G. capense). Ein ſtrauchartiger, aufrechter Stängel mit linienförmigen, glatten, ſiebenfach ſtehenden Blättern und glatten Früchten. Wächſt wild am Vorgebirge der guten Hoffnung, fordert eine fette, mit 1/3 Waſſerſand vermiſchte Erde und einen froſtfreyen Behälter.

13) Das heideartige Labkraut G. ericoides). Mit einem niederliegenden, äſtigen, weitſchweifigen Stängel, länglichen, borſtigen, zu vieren um den Stängel ſtehenden Blättern, welche mit einem zurückgerollten

Rande verſehen ſind, ſtielloſen, in den Blattwinkeln entſpringenden Blumen und borſtigen Früchten. Wächſt in Braſilien auf Bergen.

14) Das graugrüne Labkraut G. glaucum). Mit linienförmigen, glatten, auf der untern Seite graugrünen Blättern, welche zu 6 bis 8 um den rundlichen, glatten Stängel ſtehen; zweytheiligen Blumenſtielen; weißen, glockenförmigen Blumen, mit gelben Antheren und glatten Früchten. Wächſt in der Schweiz, in Oeſterreich, in Sibirien und Deutſchland, in Thüringen u. a. O., auf ſonnigen Bergen. Blüht vom Juny bis im Auguſt.

15) Das geknaulte Labkraut (G. glomeratum). Dieſe jährige Pflanze hat linienförmige, am Rande ſägeartig gezähnte, zu 8 um den ſcharfen Stängel ſtehende Blätter und glatte Samen.

16) Das Harziſche Labkraut (G. harcynicum). Mit einem geſtreckten äſtigen Stängel, vielblumigen Blumenſtielen, oft verkehrt-eyförmigen, ſtechenden, oft zu 7 um den Stängel ſtehenden Blättern und ſcharfen Früchten. In Waldbergen und auf Heideplätzen, vornehmlich auf dem Harze, auch bey Göttingen, Bremen, Eiſenach, Jena und in Schleſien. Blüht im July. Dieſe Pflanze wird von Einigen für das Steinlabkraut (G. saxatile) gehalten, aber ſie unterſcheidet ſich von jenem durch vielblumige Blumenſtiele, vorzüglich durchſtehende Blätter und ſcharfe Früchte.

17) Das Juſſieuiſche Labkraut (G. Jussiei). Mit einem fadenförmigen, aufwärtsgebogenen Stängel, doldenartigen Blumen und linien-pfriemenförmigen, ebenen, zu 5 bis 7 um den Stängel ſtehenden Blättern. Wächſt auf den Alpen in Dauphiné und Savoyen, verlangt in den botaniſchen Gärten Dammerde mit Sand oder etwas grobem Kies gemiſcht und einen etwas ſchattigen Standort.

18) Das klettenſamige Labkraut (G. lappaccum). Mit länglichen, langzugeſpitzten, ſteifborſtigen, zu 4 um den Stängel ſtehenden Blättern und einblumigen Blumenſtielen; die Früchte ſind mit ſteifen, gekrümmten Borſten beſetzt. Ihr Vaterland iſt Peru.

19) Das flachsblätterige Labkraut (G. linifolium). Die Blätter ſind 5 bis 7 um einen aufrechten, viereckigen Stängel, linien-lanzetförmig und glatt, die Blumenſtiele haarförmig, die Früchte glatt. Uebrigens kommt die in Süd-Europa wildwachſende Pflanze in Gärten faſt in jedem Boden gut fort, und vermehrt ſich durch Wurzelſproſſen eben ſowohl als durch Samenausfall.

20) Das Meerſtrands-Labkraut (G. maritimum). Die untern Blätter zu 7 bis 8, die obern zu 4 um einen behaarten, ſehr äſtigen Stängel, ſind linien-lanzetförmig, die haarförmigen Blumenſtiele einblümig, ſelten zweyſpaltig, tragen kleine rothe oder weiße Blumen und zottige Früchte. Wächſt in Frankreich und im Orient am Meeresſtrande.

21) Das großfrüchtige Labkraut (G. melagospermum). Die Blätter ſind lanzetförmig, am Rande mit ſteifen Borſten beſetzt, zu 5 um einen etwa fingerlangen, ſehr äſtigen Stängel, die Blumenſtiele gepaart oder einzeln an den Spitzen der Zweige, tragen gelblich-weiße Blumen und ſcharfe Früchte. Wächſt auf dem Mont-Cenis (ein hohes Gebirge in Catalonien).

22) Das zugeſpitzte Labkraut (G. mucronatum). Die Blätter ſind linienförmig, ſtechend, gleich, zu 4 bis 6 um den filzigen Stängel ſtehend; die Früchte ſind glatt. Wächſt am Vorgebirge der guten Hoffnung, auch in Peru und Chili.

23) Das Pariſer-Labkraut (G. parisiense). Die Blätter ſind linien-lanzetförmig, lang zugeſpitzt, ſtechend, zu 4 um den viereckigen, ſcharfen, ſchwachen Stängel ſtehend; die Blumenſtiele ſind nackend, zwey- bis dreyblümig, die Früchte borſtig. Es iſt in Frankreich und England zu Hauſe. In den Gärten kann der Same im Herbſte oder im Frühjahre ausgeſäet werden, auch pflanzt es ſich durch Samenausfall von ſich ſelbſt fort; iſt einjährig. Die Cotyledonen der keimenden Pflänzchen ſind rundlich, glatt, und ſtehen einander gegenüber auf ſchwachen Stielen.

24) Das Türkiſche Labkraut (G. paschale). Die Blätter ſind linien-lanzetförmig, ſtechend, oft zu 9 um den Stängel ſtehend. Die Blumenſtiele ſtehen in den Blattwinkeln, ſind dreyzählig und tragen glatte Früchte. Wächſt wild bey Konſtantinopel.

25) Das langhaarige Labkraut (G. pilosum). Die Blätter ſind faſt oval, mit langen, weichen Haaren beſetzt, zu 4 um den Stängel ſtehend, die Früchte zottig. Iſt in Nordamerika einheimiſch, und kommt in Gärten faſt in jedem Boden gut fort.

26) Das purpurfarbene Labkraut (G. purpureum). Mit einem aufrechten, ſehr äſtigen Stängel, mit linien-lanzetförmigen, langzugeſpitzten Blättern, welche mit ſteifen Borſten beſetzt ſind, und zu 8 um

den Stängel ſtehen. Die Blumenſtiele ſind zweytheilig, die Früchte glatt. Wächſt wild in Italien, Frankreich und in der Schweiz.

27) Das moosartige Labkraut (G. pyrenaicum). Dieſe perennirende Pflanze hat einen ſchwachen, etwa fingerlangen Stängel, linienförmige, ſtechende, zu 6 bis 7 um den Stängel ſtehende Blätter, einzelne, faſt ſtielloſe, in den Blattwinkeln entſpringende Blumen und glatte Früchte. Wächſt auf den Pyrenäen.

28) Das ſteife Labkraut (G. rigidum). Iſt ebenfalls perennirend; hat quirlförmig-ſtehende, linienförmige, auf der untern Seite glatte, ſcharfe Blätter, ausgeſperrte Blumenrispen und einen aufrechten, runden, ſcharfen Stängel; die Früchte ſind glatt. Das Vaterland iſt noch unbekannt. In Dickſon's Garten bey Edinburg ſah Herr Dietrich, Sächſiſch-Weimariſcher Hofgärtner, die Pflanze im Lande ſtehen; daß ſie auch in unſern Gärten im Freyen fortkommen, und durch Wurzelſproſſen vermehrt werden kann, unterliegt demnach keinem Zweifel.

29) Das rundblätterige Labkraut (G. rotundifolium). Das Blatt iſt rundlich-eyförmig, dreynervig, mit kurzen, ſteifen Haaren gefranzt, zu vier um den liegenden Stängel ſtehend, die Blumen weiß, geſtielt, die Früchte borſtig. Blüht vom Juny bis im Auguſt, in Waldbergen in Oeſterreich, Thüringen, Schleſien und Sachſen.

30) Das rothe Labkraut (G. rubrum). Mit linienförmigen, ausgebreiteten, ſternförmig um den Stängel ſtehenden Blättern, kurzen Blumenſtielen und glatten Früchten. Blüht roth im Juny und July in Feldern in Deutſchland und Italien. In dem vollſtändigen Verzeichniße aller Gewächſe Deutſchlands iſt dieſes Labkraut als eine auf den Aeckern vorkommende, perennirende Pflanze beſchrieben.

31) Das Ruſſiſche Labkraut (G. ruthenicum). Die Blätter ſind linienförmig, ſcharf, ſtechend, am Rande zurückgerollt, zu 7 bis 8 um den filzigen Stängel ſtehend; die Blumen ſind weiß, die Blumenſtiele und Früchte borſtig. Wächſt wild an der Wolga, und blüht im July und Auguſt.

32) Das ſcharfe Labkraut (G. scabrum). Dieſes, ſo wie das vorige, iſt perennirend, hat zu 7 bis 9 um den viereckigen, an der Baſis äſtigen, aufwärtsgebogenen Stängel ſtehende Blätter; ſie ſind gleichbreit, ſcharf, ſtechend, die Blumenſtiele ſind dreytheilig, die Blumen weiß, haben ſtechende Einſchnitte und liefern glatte Früchte. Wächſt in Oeſterreich. Blüht im May und Juny.

33) Das färbende Labkraut (G. tinctorium). Die Blätter dieſer ausdauernden Pflanze ſind linienförmig, ſtehen zu 7 um den ſchlaffen, äſtigen Stängel, die Blumenſtiele ſind oft einblümig, die Früchte glatt. In Deutſchlands Gärten kommt dieſe in Nordamerika wildwachſende Pflanze gut fort. Die Wurzel wird zum Färben gebraucht.

34) Das dreyſpaltige Labkraut (G. trifidum). Hat einen geſtreckten, äſtigen Stängel mit drey- und vierfach ſtehenden, ausgeſperrten Zweigen, linienförmige, ſtumpfe, vierfache Blätter, einblümige Blumenſtiele, dreyſpaltige, weiße Kronen und glatte Früchte. Wächſt in Dänemark, und iſt nach Kalm auch in Canada einheimiſch.

35) Das klebrige Labkraut (G. viscosum). Dieſe jährige Pflanze hat aufwärtsgebogene, glatte, 6 bis 10 Zoll hohe Stängel mit linien-lanzetförmigen, zu 4 bis 8 beyſammenſtehenden Blättern, gelblich-weißen Blumen und klebrigen Früchten. Den Samen von dieſer in der Türkey wildwachſenden Pflanze ſäet man an der beſtimmten Stelle in's Land.

Labradorſtein. Dieſes merkwürdige Mineral, eine Art von Feldſpath, hat ſeinen Nahmen von ſeinem Fundorte, Labrador in Nordamerika. Hier entdeckten ihn die Herrnhuther zuerſt. Er iſt von blätterigem Gewebe, gibt am Stahle Funken, ſieht weißgrau, auch ſchwärzlichgrau aus, und ſchillirt beym auffallenden Lichte in mancherley, zum Theil prächtigen Farben mit Goldglanze. An Härte ſteht er dem gemeinen Feldſpath nach; ſcheint auch etwas durch. In ſeiner Heimath Labrador findet er ſich, jedoch nicht häufig, als Gerölle. Jetzt hat man ihn auch in andern Theilen der Erde, z. B. in Ingermannland, bey Petersburg, in Italien und ſelbſt in Deutſchland, auf dem Wege von Braunſchweig nach Wolfenbüttel, entdeckt; er gehört aber immer noch zu den ſeltnen Mineralien. Schöne Stücke davon befinden ſich in dem Cabinet der Brüdergemeinde zu Barby, wo unter andern eine aus Labradorſtein gearbeitete Doſe gezeigt wird, deren Werth man auf 1000 Rthr. berechnet. Stücke von 2 Zoll Länge und 1 bis 2 Zoll Breite werden mit 100 und mehreren Thalern bezahlt.

Lachenalie (Lachenalia). Kennzeichen der Gattung: Die ſechsblätterige Krone ſteht unter dem Fruchtknoten; die inneren Kronblätter ſind länger als die äußern; ſechs aufrechte Staubfäden ſind an der Baſis der Kronblätter eingefügt; ein Griffel mit einfacher Narbe. Der Samenbehälter iſt faſt eyförmig, dreyflüglig, der Same kugelrund. Nach Linnée gehört ſie in die 6. Claſſe Hexandria, 1. Ordn. Monogynia. Hier folgen mehrere ihrer Arten, die alle perennirend ſind, als:

1) Die ſchmalblätterige Lachenalie (L. angustifolia). Die Blätter ſind pfriemenförmig, rinnenförmig, der Saft iſt roth gefleckt und mit weißen Blumen gekrönt, deren Blätter inwendig an der Spitze mit gelben Flecken ausgezeichnet ſind; die innern Kronblätter ſind länger, ausgebreitet, umgekehrt=eyförmig und ſtumpf. Sie wächſt auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, und verlangt Durchwinterung im Glashauſe. Wenn man ſie in den Töpfen zieht und im Sommer in's Freye ſtellt, ſo muß man ſie vor langem, anhaltenden Regen ſchützen; beſonders nach geendigter Flor, und gleich nach dem Verſetzen in friſche Erde iſt den Zwiebeln die viele Feuchtigkeit ſehr nachtheilig.

2) Die gefleckte Lachenalie (L. contaminata). Die Blätter ſind linien=pfriemenförmig, glatt, rinnenförmig, ſchlaff, unten dunkelroth gefleckt, länger als der aufrechte, halbrunde, mit ſchmutzigrothen Flecken verſehene Blumenſchaft. Die kurzen Blumenſtiele ſind aufrecht, die Krone glockenförmig=cylindriſch, ſechsblätterig, die innern Blätter länger als die äußern, lanzetförmig, ſtumpf und aufgerichtet. Uebrigens hat ſie Vaterland und Cultur mit der vorigen gemein.

3) Die wohlriechende Lachenalie (L. fragans). Mit lanzetförmigen, an der Baſis verdünnten Blättern, welche kürzer ſind, als der aufrechte Blumenſchaft, und weißen, wohlriechenden Blumen; die Blumenſtiele ſtehen horizontal, die innern Kronblätter ſind länger, die äußern auswendig an der Spitze roth gezeichnet. Da die Blumen dieſer Cappflanze Schönheit mit Wohlgeruch vereinigen, ſo iſt ſie deſto mehr den Blumenfreunden zu empfehlen. Man behandelt ſie wie die vorhergehenden, pflanzt ſie in den Zwiebelkaſten oder in Töpfe, ſtellt ſie den Winter über in's Glashaus oder in ein Zimmer. Es gibt eine Abänderung.

4) Die haarige Lachenalie (L. hirta). Der Blumenſchaft iſt einfach, nach verſchiedenen Richtungen gebogen, dabey aufrecht, glatt, ohngefähr eine Spanne lang und purpurroth gefleckt. Die Blätter ſind gleichbreit, behaart, die weißen oder blaßblauen Kronen glockenförmig und geſtielt. Wächſt auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung in Wäſſern. Man muß ſie alſo entweder in einem waſſerhaltenden Gefäß ziehen, oder den Topf, in welchen die Pflanze geſetzt worden, in einen Unterſetznapf ſtellen, und letztern öfters mit Waſſer anfüllen. Daß übrigens die Pflanze in einem froſtfreyen Behälter aufbewahrt werden muß, verſteht ſich von ſelbſt.

5) Die hyacinthenartige Lachenalie (L. hyacinthoides). Die Blätter ſind linien=pfriemenförmig, glatt, rinnenförmig, länger als der Blumenſchaft, welcher glockenförmige, kurzgeſtielte, ſechsblätterige Blumen trägt; die äußern Kronblätter ſind weiß, an der Spitze roth und mit einem grünen Flecken gezeichnet; die innern länger ausgerandet, ganz weiß und ſtehen von einander ab. Sie hat mit der Nr. 1 Vaterland und Cultur gemein.

6) Die lanzetblätterige Lachenalie (L. lanceaefolia). Mit einem geſtreckten Blumenſchafte, eyrunden, lang zugeſpitzten, breiten, gefleckten Blättern, welche auf der Erde ſich ausbreiten, und langgeſtielten, faſt glockenförmigen, ſehr ausgebreiteten Kronen, deren gleichbreite, ſtumpfe Blätter faſt gleich lang ſind. Sie wächſt ebenfalls auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, und hat eine oder mehrere Abänderungen, die ſich durch die Farben ihrer Blumen unterſcheiden.

7) Die lilienartige Lachenalie (L. liliiflora). Der Blumenſchaft iſt aufrecht, rund, zwiſchen den Blumen eckig und an der Spitze gefleckt; er trägt weiße, geſtielte, faſt glockenförmige, abſtehende, zurückgebogene Kronen, mit gleichbreiten, ſtumpfen Blättern, davon die drey innern etwas länger ſind.

8) Die bleiche Lachenalie (L. pallida). Mit gleich=breit länglichen Blättern, einem an der Spitze eckigen Blumenſchafte, und glockenförmigen, kurzgeſtielten Kronen; die äußern Kronblätter ſind auswendig an der Baſis höckerig, zuſammenhängend, länglich, nach oben weiß, die innern länger, von einander ſtehend, umgekehrt=eyförmig, ſtumpf, an der Spitze weiß, gegen die Baſis zu, blaß grün. In Deutſchland blühet ſie im April.

9) Die hängende Lachenalie, (L. pendula). Die Blätter ſind länglich=lanzetförmig, die cylindriſchen geſtielten Kronen ſtehen traubenartig an dem aufrechten, einfachen Schafte und hängen vorwärts, die innern Kronblätter ſind länger, keilförmig, ſtumpf, die Deckblätter

länglich und ſtumpf. Sie wächſt auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, und hat zwey Abänderungen, die ſich durch die mehr oder weniger gefleckten Blätter und durch die Farben ihrer Blumen unterſcheiden. Sie findet ſich in mehreren deutſchen Gärten. Einer Abänderung erwähnt Herr Dietrich, die in dem Berliner-Garten Ende März und im April geblühet; die äußern Kronblätter waren ſcharlachroth, an der Spitze grün oder grünlich-gelb, die innern blaßgelb, an der Spitze roth.

10) Die bunte Lachenalie (L. purpureo-caerulea). Die Wurzel dieſer Pflanze iſt lang, dick, äſtig oder knollig, fleiſchig und gewürzhaft. Aus derſelben kommen rundliche oder eyförmige, ſtumpfe, am Rande mehr oder weniger wellenförmige, mit hervorragenden Rippen verſehene Blätter, welche ohngefähr eine Hand breit, oben dunkelgrün, unten weißlich ſind, und auf dicken, ſaftreichen, einen oder anderthalb Zoll langen Stielen ſtehen. Die Blumen kommen unmittelbar aus der Wurzel, ſtehen einzeln und werden von den Blättern umfaßt; die Röhre derſelben iſt etwa einen oder einen halben Zoll lang, der Rand in ſechs ungleiche Lappen getheilt; ſie ſind weiß mit purpurrothem Grunde, und haben einen angenehmen Geruch. Sie kommt aus Oſtindien und verlangt einen Stand im Treibhauſe; zur Zeit der Vegetation hält man ſie gehörig feucht, im Winter dürfen aber die Wurzeln nur ſehr wenig oder gar nicht begoſſen werden.

11) Die kleinſte Lachenalie (L. pusilla). Die Blätter ſind elliptiſch-linienförmig, an der Baſis verdünnt, ſämmtlich rothgefleckt, der Schaft iſt ſehr kurz und mit weißen, cylindriſchen Blumen gekrönt; die Staubfäden ſind länger als die Krone. Dieſe kleine Cappflanze ſetzt man in Töpfen in leichte Erde und überwintert ſie in froſtfreyen Behältern.

12) Die röthliche Lachenalie (L. rubida). Die Blätter ſind länglich-lanzetförmig, oben flach, der Schaft aufrecht, mehr oder weniger gefleckt, und mit cylindriſchen, kurzgeſtielten, herabhängenden Blumen gekrönt; die innern Kronblätter ſind länger als die äußern, der Griffel länger als die Staubfäden. Dieſe Pflanze, welche eine längliche Zwiebel hat, wächſt auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung und hat zwey Abänderungen, die ſich durch die Farbe ihrer Blumen unterſcheiden. Sie verlangen leichte Erde und eine etwas ſchattige Stelle. Uebrigens behandelt man ſie wie Nr. 1.

13) Die ſpätblühende Lachenalie (L. serotina). Die Blätter, welche aus der Zwiebel hervorkommen, ſind gleichbreit, glatt und rinnenförmig. Zwiſchen denſelben erhebt ſich ein runder, glatter, grüner Blumenſchaft, welcher ohngefähr 8 bis 10 Zoll oder einen Fuß lang wird, glockenförmige, geſtielte, alle nach Einer Seite gerichtete Kronen trägt; die äußern Kronblätter ſind länger und ſtehen ab, die innern zuſammengewachſen, weißlich; die Staubfäden ſind an der Baſis breiter, beynahe mit der Kronröhre verwachſen, und tragen längliche, faſt pfeilförmige, gelbe Antheren. Nach geendigter Flor legen ſich die Kronblätter zuſammen und bedecken den glatten, dreyeckigen, mit einem faſt walzenförmigen Griffel gekrönten Fruchtknoten. Der Samenbehälter iſt dreyeckig, vielſamig, die Samen ſind zirkelrund, flach, häutig und ſchwarz. Die Nebenblätter, welche dicht an der Baſis der Blumenſtiele ſtehen, ſind häutig und lang zugeſpitzt. Dieſe Pflanze wächſt in Spanien und Marokko. Herr Schousboe fand ſie an trockenen Stellen auf dem Berge Schibil Kibir, wo ſie im April Blätter trägt; in deutſchen Gärten blühet ſie aber vom July bis im September. Da ihre Blumen in Hinſicht der Größe und Farbe von geringem Werthe ſind, ſo iſt ſie den Liebhabern ausländiſcher Zierpflanzen zu empfehlen. Sie gedeiht am beſten im lockern, etwas ſandigen Boden, und vermehrt ſich leicht durch Nebenzwiebeln.

14) Die dreyfarbige Lachenalie (L. tricolor). Eine der ſchönſten ihrer Gattung, mit einer runden Zwiebel, lanzetförmigen, auf der Oberfläche mehr oder weniger braun gefleckten Blättern, einem längern aufrechten, einfachen Blumenſchafte, und cylindriſchen, geſtielten, herabhängenden, dreyfachen Kronen; dieſe ſind gelb, am Grunde ſcharlachroth, und haben grüne Spitzen; die innern Kronblätter ſind länger als die äußern und ausgerandet, die Nebenblätter zugeſpitzt. Sie kommt vom Cap und hat zwey Abänderungen, die ſich durch die Geſtalt der Blätter und die Blumenfarben unterſcheiden. Es iſt nicht zu läugnen, daß dieſe vortreffliche Cappflanze, wenn ſie reichlich blühen ſoll, 6 bis 11 Grad Wärme (Reaumur) verlangt, daher ſie eine Stelle im Treibhauſe in der zweyten Abtheilung bekommen ſoll; doch zeigte die Erfahrung, daß ſie auch im Glashauſe von 3 bis 8 Grad Wärme gut fortkommt und zierliche Blumen trägt; folglich können ſie auch Blumenliebhaber, die keine Treibhäuſer haben, in einem gegen Süden liegenden Zimmer ziehen und im ſelbigen zur Blüthe bringen.

Da dieſe Pflanze wegen ihres vorzüglichen Anſtan des ſowohl, als der ſchönen Blumen wegen mit andern Zierpflanzen in Zimmern aufgeſtellt zu werden verdient, ſo ſcheint es nicht überflüſſig, die Art ihrer Cultur hier anzuführen. Man pflanzt die Zwiebeln in Töpfe von mittlerer Größe, und zwar in gute Baumlauberde, die ohngefähr mit einem Drittheil feinen Flußſand gemiſcht wird, und läßt ſie im September in's Glashaus brin-gen. Im Februar, auch früher, oder ſpäter, läßt man die Töpfe im Glashauſe von 3 bis 8 Grad Wärme in der Nähe der Fenſter ſtellen, und ſobald ſich der Blu-menſchaft erhebt, und die Wurzeln mehrere Feuchtigkeit nöthig haben, gehörig begießen. Nach dieſer Behandlung wird der Stängel einen Fuß hoch, und trägt im April und May 14 bis 20 und mehrere Blumen, welche an-fänglich abſtehen, und ſobald ſie ihre völlige Ausbildung erhalten, herabhängen. Manchmahl blühen ſie ſchon im Februar und März, und dann trägt der Stängel weniger Blumen. Wenn die Pflanzen verblüht haben, und keine Fröſte mehr zu fürchten ſind, ſo läßt man ſie in's Freye bringen, und an einen Ort ſtellen, wo ſie vor an-haltendem Regenwetter geſichert ſind, weil viele Näſſe dieſen und mehreren andern Kapzwiebeln nach geendigter Flor, beſonders nach dem Verſetzen in friſche Erde, ſehr nachtheilig werden kann, und auf das künftige Blühen in Rückſicht der Größe des Stängels und der Anzahl der Blumen nicht ſelten beträchtlichen Einfluß hat. Aus die-ſem Grunde darf auch die Erde, in welche die Lachenalie gepflanzt worden, den Winter über und bis die Blätter und der Schaft hervorkommen, nur äußerſt wenig befeuch-tet werden; doch kommt hiebey ſehr viel auf den Stand-ort an. Zur Zeit der Vegetation verlangt ſie allerdings mehr Waſſer. Wir finden dieſe Art in mehreren deutſchen Gärten, und in den meiſten Pflanzenverzeichniſſen iſt ſie, und zwar mit Recht, als eine Glashauspflanze angezeigt.

15) Die einblätterige Lachenalie **L. unifolia**). Das Blatt iſt linien-lanzetförmig, am Rande zuſammengerollt, und umfaßt am Grunde den runden, punctirten Blumenſchaft, welcher cylindriſche, geſtielte Kronen trägt. Die drey äußern Kronblätter ſind weiß, am Grunde blau und an der Spitze mit purpurrothen Puncten geziert, die innern ſind länger, weiß und ſtumpf. Vaterland und Cultur hat ſie mit Nr. 1 gemein.

16) Die violette Lachenalie (**L. violacea**). Mit länglichen Blättern, einem runden, an der Spitze eckigen Blumenſchafte, und glockenförmigen, am Grunde flachen Kronen; die drey äußern Kronblätter ſind grün-lich, die innern violett, länger und ſtumpf. Vaterland und Cultur hat ſie mit der vorigen gemein.

Lachmeve (**Larus ridibundus**). Man nennt ſie ſonſt auch ſchwarzköpfige Meve. Sie iſt 1 Fuß 5 Zoll lang, mißt in der Breite 3 Fuß, 4 Zoll, und hat einen 5 Zoll langen Schwanz, über welchen die ruhenden Flü-gel noch 2 Zoll hinausreichen. Ihr gewöhnliches Gewicht beträgt 10 Unzen. Der 2 Zoll lange Schnabel iſt blut-roth; der Augenſtern nußbraun; die Augenlieder und die Beine ſind roth und die Klauen ſchwarz. Gleiche Farbe hat das Gefieder auf dem Kopfe und an der Kehle; die Augen umgibt ein weißer Ring; Hals, Bauch und Schwanz ſind weiß; Rücken und Flügel aſchgrau, die vordern Schwungfedern weiß, ihre Ränder und Enden aber ſchwarz.

Das Weibchen unterſcheidet ſich bloß dadurch, daß ſein Kopfgefieder eine grau- oder ſchwarzbraune Farbe hat.

Die Lachmeve iſt in einigen Gegenden der Erde, z. B. in England, ſehr allgemein. In Deutſchland findet man ſie auch auf Seen, Teichen und Flüſſen. Sie be-wohnt den Norden von Aſien und Amerika; niſtet an den Ufern der Gewäſſer, und legt drey olivenfarbige, braungefleckte Eyer. Nur ſo lange ſie brütet, hält ſie ſich mitten im Lande auf; nachher eilt ſie wieder den Seekü-ſten zu, wo ſie ihre Nahrung, Fiſche und Inſecten, in genugſamer Menge findet. Im Winter zieht ſie ſüdwärts und wird um Aleppo in großer Menge angetroffen. Sie ſoll daſelbſt ſo zahm ſeyn, daß ſie ſich mit Brot anlocken läßt. Das Fleiſch von den Jungen wird für wohlſchme-ckend gehalten.

Lachs (**Salmo salar**). **Bd. V. Taf. VI. Fig. 5.** Einige legen dieſem Fiſche auch den Nahmen Salm bey; allein es iſt beſſer, denſelben für das ganze Geſchlecht aufzubehalten. Er wird 3 bis 6 Fuß lang und 20 bis 60 Pfund ſchwer; hat einen etwas überſtehenden Ober-kiefer, und der Unterkiefer läuft bey den ausgewachſenen Männchen in einen ſtumpfen Hacken aus, der in eine Vertiefung des Oberkiefers einpaßt. Der Kopf iſt klein und keilförmig; das Maul mit einer Menge ſcharfer Zähne beſetzt. Die Stirn, der Nacken und die Backen ſind ſchwarz; der ſchwarze Augenſtern iſt mit einem ſilberfar-bigen Ringe umgeben; der Rücken hat eine ſchwarze Farbe, die nach den Seiten herab bläſſer wird, und ſich unter der geraden Seitenlinie in's Silberfarbene zieht;

der Bauch iſt weiß und ſpielt in's Gelbröthliche. Neben der Seitenlinie befinden ſich bey den allermeiſten Lachſen graue Flecke, welche ſich aber im ſüßen Waſſer verlieren. Die Kiemenhaut iſt gelb, und hat 12; die am Grunde gelbe, am Rande bläuliche Bruſtfloſſe 14; die gelbe Bauchfloſſe 20; die gleichfarbige Afterfloſſe 13; die halbmondförmige, blaue Schwanzfloſſe 21; die graue, gefleckte Rückenfloſſe 14 Strahlen. Die Schuppen gehen leicht ab.

Der Lachs macht den Uebergang von den Seefiſchen zu den Flußfiſchen. Er wird in den Flüſſen geboren, zieht ſich dann nach dem Meere, worin er ſein Wachsthum erlangt, und geht im folgenden Frühjahre wieder nach den Flüſſen. Seine eigentliche Heimath iſt der nördliche Ocean. Er iſt um Grönland, Kamtſchatka und Nordamerika häufig. Wenn das Eis an den Küſten zu ſchmelzen anfängt, zieht er die Ströme hinauf. Man bemerkt, daß er hierzu am liebſten ſolche wählt, die durch eine enge Mündung ihr Waſſer weit in's Meer hineinſtrömen. Im Europäiſchen Ocean begibt er ſich im Herbſte nach den ſüdlicheren Gegenden, und geht von da im März und April nach Norden zurück, um die Flüße aufzuſuchen. Seine Wanderungen die Ströme hinauf verrichtet der Lachs in großer Geſellſchaft. Der Zug hat Aehnlichkeit mit dem von den wilden Gänſen, und bildet ein Dreyeck. Vorn an der Spitze befindet ſich allemahl der ſtärkſte in der Geſellſchaft. Man will wahrgenommen haben, daß der Lachs darum ſo gern ſchnelle Ströme hinauf zieht, um ſich von einem ihn plagenden Gaſte, dem Lachswurme (Lernaea salmonum), zu befreyen, der ihm manchmahl in großer Anzahl an den Kiemen ſitzt. — Auf ihrem Zuge ſucht die Geſellſchaft alle Hinderniſſe zu überſteigen, und überſpringt 4 bis 6 Fuß hohe Wehre. Es iſt ein Vergnügen, zu ſehen, wie der Lachs mehrere Ellen hoch aus dem Waſſer ſich erhebt. Er faßt dabey den Schwanz mit dem Maule, krümmt den Leib bogenförmig, und ſchnellt dann den Hintertheil auf ein Mahl los. Je flächer das Waſſer iſt, deſto geringer iſt die Höhe, die er beym Springen erreicht. Man glaubt, daß nicht bloß die Begierde, ein Hinderniß zu überſteigen, ſondern auch der Schmerz, den die erwähnten Würmer ihm verurſachen, der Grund ſeines Springens ſey. Es kann aber auch ſeyn, daß er öfters aus Wohlbehagen dergleichen Bewegung macht. Bey ſtillem Wetter ſtreicht der Lachs an der Oberfläche hin, und macht dabey ſo viel Geräuſch, daß man ihn deutlich hören kann; bey ſtürmiſcher Witterung aber, und wenn die Hitze groß iſt, zieht er in der Tiefe. Wenn ihm nicht unüberſteigliche Hinderniſſe in den Weg kommen, ſo geht er 60 bis 80 Meilen in die Ströme hinauf, und verfolgt dieſelben bis beynahe an ihre Quellen. Im Rhein geht er bis zur Schweiz hinauf.

Die Laichzeit der Lachſe trifft nicht in allen Gegenden zu einerley Zeit ein. In Deutſchland fällt ſie im May. Um dieſe Zeit verlaſſen dieſe Fiſche, wo möglich, die ſchnellen Ströme, und ſuchen die ſanftfließenden auf, um darin ihren Laich abzulegen. Sie gehören mit zu den fruchtbarſten Fiſchen. In einem 10 Pfund ſchweren Weibchen fand man 27,850 Eyerchen, von der Größe des Mohnſamens und von rother Farbe. Die Weibchen wühlen mit ihrem Schwanze Gruben in den Sand, legen darin ihre Eyer ab, und ſcharren ſie, wann die Milcher ſie befruchtet haben, wieder ein. Merkwürdig iſt es, daß auch die Fiſche, wie die Zugvögel, in den folgenden Jahren den Ort wieder zum Laichen wählen, wo ſie ein Mahl ungeſtört ihre Eyer ablegen konnten. Geräuſch von allerley Art verſcheucht den Lachs, z. B. das Getöſe einer Sägemühle und das Abfeuern des groben Geſchützes; auch vermeidet er Flüſſe, die an ihrer Mündung mit Gebäuden verſehen ſind. Schwimmende Holzſtücke, Breter, Sägeſpäne und rothe Zeuge ſind ihm zuwider. — Seine Nahrung beſteht in kleinen Fiſchen, Waſſerinſecten und Gewürmen. Er wächſt ſchnell, und ſoll vom 5. bis zum 6. Jahre ſchon 9 bis 12 Pfund wiegen. Sein Feind iſt vorzüglich der Seehund, der ihn auffrißt. Vor dieſem fürchtet er ſich ſo, daß er augenblicklich umkehrt, wenn er ihn im Frühjahre an der Mündung des Stromes antrifft, den er hinaufſchwimmen will. — Nicht alle Lachſe kehren im Herbſt nach der See zurück. Ein Theil bleibt nicht ſelten in tiefen Stellen den Winter über in den Flüſſen.

Für England, für mehrere Gegenden Deutſchlands, für Preußen, Norwegen, Schweden und andere Länder iſt der Lachsfang ein beträchtlicher Nahrungszweig. In England hat ſchon oft ein einziger Zug an Tauſende dieſer Fiſche gegeben, und manche Lachsfiſchereyen bringen daſelbſt jährlich an 10,000 Pf. Sterling und darüber ein. In der Mulde bey Deſſau war der Lachsfang noch vor 50 Jahren ſehr einträglich; jetzt aber hat er ungemein verloren, ohne daß man genau die Urſache davon angeben kann. Der gewöhnlichſte Fang geſchieht mit großen, ſtarken Ziehnetzen; man bedient ſich aber in ſehr reißenden Stellen der Flüſſe auch des Hamens.

Sonſt bringt man bey Wehren noch beſondere Anſtalten an, die Lachsfänge heißen, und auf verſchiedene Art eingerichtet ſind. In einigen Gegenden ſtechen die Fiſcher den Lachs des Nachts bey Fackelſchein mit Speeren. Sein Fleiſch wird für ſehr delicat gehalten. Es iſt orangeröthlich, und im Frühjahre bald nach der Ankunft ſehr fett. Man ißt es ſowohl friſch als geräuchert auf verſchiedene Art zubereitet. Nicht zu allen Zeiten und in allen Gewäſſern hat das Lachsfleiſch gleiche Güte. Nach dem Laichen iſt es unſchmackhaft und mager. Nach Forſter bekommen die Lachſe dann auch erſt die verſchieden gefärbten Flecke auf dem Körper, weßwegen man ihnen den Nahmen Kupferlachſe gegeben hat. Beck verſichert ebenfalls, daß die in der See gefangenen Lachſe meiſtentheils ungefleckt wären. Welchen Einfluß das Waſſer auf den Geſchmack des Lachsfleiſches haben müſſe, ſieht man daraus, daß diejenigen dieſer Fiſche, welche bey Deſſau in der Mulde gefangen werden, wohlſchmeckender ſeyn ſollen, als die Elbelachſe, welche wieder die Norwegiſchen und Pommer'ſchen an Güte übertreffen, aber denen aus der Oder nachſtehen. Für vorzüglich wohlſchmeckend werden die Rheinlachſe gehalten. — Da, wo man viel Lachſe fängt, ſalzt man ſie auch ein, und verſchickt ſie in Tonnen gepackt.

Der graue Lachs (S. eriox), welcher von Vielen für eine beſondere Species, von Andern für eine Abart des gemeinen Lachſes gehalten wird, heißt ſo von ſeiner Farbe. Man fängt ihn häufig im Curiſchen Haf, ſonſt auch wohl in Schwediſchen Seen, die mit dem Meere gar keine Verbindung haben. Daß ſein Fleiſch beſſer als vom gemeinen Lachſe ſchmecken ſoll, wie Ray meint, widerlegt nicht nur Bergius aus eigener Erfahrung, ſondern Bock ſagt ausdrücklich, es ſchmecke nicht ſo gut.

Lachsforelle (**Salmo trutta**). Auch Lachsfore und Lachskindchen nennt man dieſen Fiſch. Daß er mit dem gemeinen Lachſe zu Einem Geſchlechte gehöre, ſieht man aus dem ſyſtematiſchen Nahmen. Er hat daher auch die allgemeinen Kennzeichen mit den übrigen Salmen gemein. Der Größe nach ſteht die Lachsforelle zwiſchen dem Lachſe und der gemeinen Forelle in der Mitte. Sie wird 3 bis 10 Pfund ſchwer. Bock erwähnt eine, die im 17. Jahrhundert in der Mottlau innerhalb Danzig gefangen wurde, welche 42 Zoll lang und eben ſo viele Pfunde ſchwer war. Der ganze Körper mit Einſchluß des Kopfes, iſt oberhalb und auch zum Theil unten mit ſchwarzen oder dunkelbraunen und röthlichen, meiſtentheils runden, ſeltener eckigen Puncten und Flecken beſtreut, welche in einem helleren Felde ſtehen. Hierdurch und durch ſeine gleichlangen Kiefer zeichnet ſich dieſe Gattung vor andern aus. Die 11 Strahlen in der Afterfloſſe unterſcheiden ihn auch. Sonſt enthält die Kiemenhaut 12; die Bruſtfloſſe 14; die Bauchfloſſe 10; die Schwanzfloſſe 20; die Rückenfloſſe 14 Strahlen. Die Grundfarbe des Rückens iſt ſchwarzblau; die Seiten ſehen grünlich und der Bauch weißgelb aus; die Floſſen ſind grau.

Die Lachsforelle hält ſich, wie der Lachs, im Meere und in Flüſſen auf. Meiſtentheils geht ſie erſt im May in letztere, und bleibt darin ſo lange, bis ſie laicht, welches im November und Dezember geſchieht. Sind um dieſe Zeit die Flüſſe ſchon zugefroren, ſo verweilt ſie bis zum Aufgange des Eiſes darin. Sie liebt ein ſchnellfließendes Waſſer mit ſandigem, kieſigtem Boden, und nährt ſich von kleinen Fiſchen, Waſſerinſecten und Gewürmen. Ihre Augen, der Gaumen, die Zunge und die Kiemen leuchten im Finſtern, und wenn man dieſe Theile mit den Fingern berührt, ſo nehmen auch ſie jene Eigenſchaft an. Das Leuchten der erwähnten Theile an der Lachsforelle hört auf, ſobald ſie eintrocknen. Wahrſcheinlich liegt der Grund dieſer Erſcheinung in einer ſchleimartigen phosphoreſcirenden Materie.

Wenn dieſer Fiſch bald nach der Ankunft in den Strömen und Flüſſen gefangen wird, ſo iſt ſein Fleiſch ungemein wohlſchmeckend; ſchlechter ſchmeckt es zur Zeit des Laichens und nachher. Wo die Lachsforelle häufig iſt, räuchert und marinirt man ſie.

Lachtaube (**Columba risoria**). **Bd. V. Taf. XXVIII. Fig.** 5. Büffon und Andere thun unſtreitig Unrecht, wenn ſie die Lachtaube für eine bloße Spielart von der gemeinen Turteltaube anſehen. Beyde haben gar zu viel Unterſcheidendes, als daß ſie Eine Art ausmachen könnten. Die Lachtaube, welche ihren Nahmen von ihrer dem Lachen höchſt ähnlichen Stimme erhalten hat, iſt ein wenig größer, wenigſtens länger als die Turteltaube, nähmlich 13 bis 14 Zoll lang und mit ausgeſpannten Flügeln 22 Zoll breit. Der faſt 5 Zoll lange Schwanz wird nur zur Hälfte von den ruhenden Flügeln bedeckt; der dünne, grauſchwärzliche Schnabel iſt 9 oder 10 Linien lang; der Augenſtern gelb; die Beine hochroſenroth und geſchildert. Das Gefieder hat eine eigene Farbe, die

beſonders auf dem Oberleibe aus dem Schmutzigweißen in's Röthliche übergeht; der Unterleib iſt viel bläſſer, doch nicht weiß, wie man immer angibt. Auf dem Hinterhalſe nimmt ſich das völlig ſchwarze, 3 bis 4 Linien breite, halbzirkelförmige Halsband, deſſen Spitzen nach dem Vorderhalſe gerichtet ſind, ſehr ſchön aus. Die Schwungfedern und der After ſind graulichbraun; erſtere weißgerändet; der Schwanz fällt in's Aſchfahle.

Beym Weibchen bemerkt man weiter keinen äußern Unterſchied, als daß ſich die Farbe überall mehr in's Graue zieht.

Die Lachtaube iſt bey uns und durch ganz Europa nirgends wild anzutreffen, und hat man ja einmahl eine bemerkt, ſo war ſie ſicher entkommen. Sie ſtammt aus dem wärmern China und Oſtindien, von woher ſie als Stubenvogel nach Europa gebracht wurde. Hier erzieht man ſie im Zimmer, wie die Canarienvögel; doch vermehrt ſie ſich nicht häufig. Manche Paare bringen ſelten oder nie Junge auf, wenn ſie gleich brüten; die meiſten aber erziehen bey jeder Hecke nur immer eines, ob ſie gleich zwey Eyer legen. Eyer und Junge ſind gar vielen Unfällen unterworfen, die vorzüglich durch Vernachläſſigung von Seiten der Alten entſtehen. — Es ſind reinliche und anmuthige Vögel, die ihrem Beſitzer durch ihr naives und poſſirliches Betragen viel Vergnügen machen. Nicht bloß die lachenden Töne ſind die Stimme dieſer Taube; man hört auch noch eine andere, ſehr laute, die in einer Art von dumpfem Geheul beſteht. Das Männchen läßt beſonders dann dieſe Stimme hören, wenn es ſein Weibchen gern auf dem Neſte haben will. Es läuft in dieſem Falle um und neben ihm her; begegnet ihm, bückt ſich vor demſelben, und zeigt mehrere andere poſſirliche Stellungen und Gebärden. Funke beſaß eine männliche Lachtaube, dem das Weibchen weggeſtorben iſt; und dieſe trieb ſodann mit einer Wachtel jene Kurzweil.

Wenn ſich dieſe Vögel in trocknen, reinlichen und luftigen Behältniſſen befinden, ſo halten ſie ſich 6 bis 8 Jahre; ſonſt werden ſie leicht krank und ſterben. Die Landleute halten ſie unter dem Ofen in einem Gitter, wo ſie auch brüten. Sie lieben zwar die Wärme, und möchten unſere ſtrengen Winter wohl ſchwerlich beym beſten Futter überſtehen; allein daß ſie gar zu empfindlich gegen jeden Grad der Kälte wären, fand man nicht; auch iſt nicht zu zweifeln, daß man ſie bey gehöriger Vorſichtmit andern Tauben im Schlage erhalten und im Sommer könne ausfliegen laſſen.

Man futtert die Lachtauben gewöhnlich mit Weizen; Gerſte wollen ſie kaum; außerdem freſſen ſie Rübſaat, Buchweizen, Hirſe, Gerſtenſchrot und Milch; am liebſten aber Mohn. — Zum Niſten ſetzt man ihnen ein aus Stroh geflochtenes, gewöhnliches Taubenneſt hin, in welches ſie etwas kurzes Stroh tragen. Das Weibchen legt zwey Eyer, die ſchön weiß ſind, und brütet 16 Tage darüber. Oft laſſen die Aeltern die Jungen, welche den Alten an Farbe gleich ſind, vor Hunger ſterben, wenn ſie auch noch ſo viel Futter in der Nähe haben. Wahrſcheinlich eine Folge der Domeſtication.

Sonderbar iſt es, daß die Lachtaube an den Krankheiten der Menſchen, in deren Zimmer ſie ſich befindet, Antheil zu nehmen pflegt. Sie bekommt die Blattern, wenn Menſchen ſie haben; geſchwollene Beine, wenn ihre Beſitzer daran leiden u. ſ. w. Hieraus iſt nun der Aberglaube entſtanden, daß dieſe Taube dem Menſchen ſeine Krankheit abnehme. — Das Fleiſch der Lachtaube wird für wohlſchmeckender gehalten als von andern; allein da ſie ſeltener iſt, ſo erzieht man ſie mehr zum Vergnügen.

Läuſekraut (**Pedicularis**). Die Arten dieſes Pflanzengeſchlechts aus der 2. Ordn. der 14. Cl. (**Didynamia Angiospermia**), haben einen fünfſpaltigen Kelch; eine maskenförmige Blumenkrone mit oben zuſammengedrückter Lippe; eine zweyfächerige, ſcharf zugeſpitzte, ſchiefe Samenkapſel, welche wenige, mit einer Haut überzogene Samen enthält.

1) Das Sumpfläuſekraut (**P. palustris**). Ein 12 bis 18 Zoll hohes Sommergewächs, das man hin und wieder und an manchen Orten in Menge auf naſſen Wieſen antrifft. Es hat einen äſtigen Stängel, mit wechſelsweiſe ſtehenden, faſt ungeſtielten, gefiederten, röthlich-grünen, unten weiß gedüpfelten Blättern. An den Enden des Stängels und der Zweige kommen im May und Juny die dichten Blumenähren hervor. Der Kelch iſt kammförmig und ſchwielig punktirt; die Krone an der Röhre weiß, an den Lippen purpurroth und dadurch ausgezeichnet, daß die Oberlippe ſchief iſt. — Man weiß aus Erfahrung, daß kein Vieh, die Ziegen ausgenommen, dieſe Pflanze frißt; geſchieht es aus Hunger, ſo ſchadet ſie. Ehemahls wurde ſie für giftig gehalten; wenn ſie aber auch kein eigentliches Gift enthält, ſo beſitzt ſie doch eine verdächtige Schärfe. In Decocten hat man ſie

äußerlich zur Reinigung der Fiſteln und alten Geſchwüre, innerlich aber wider mancherley Blutflüſſe angewendet.

2) Das Waldläuſekraut (P. sylvatica). Eine jährige Pflanze, die in Waldungen wächſt, und viele niedrige, glatte, entweder aufgerichtete oder niedergeſtreckte äſtige Stängel treibt, die mit gefiederten, grünen, unten weiß getüpfelten Blättern beſetzt ſind. Die purpurnen, weißgeſtreiften Blumen, welche einzeln aus den Winkeln der Blätter kommen, bilden eine lockere Aehre; ihre Kelche ſind länglich, eckig und glatt; die Kronen haben eine herzförmige Unterlippe. Der May und Juny iſt die Blüthezeit.

Lamprete (Petromyzon marinus). Bd. V. Taf. VI. Fig. 6. Dieſer Knorpelfiſch gehört zu dem Geſchlechte der Neunaugen. Er wird 12 bis 18 Zoll lang und 1 Zoll dick. Man hat aber auch ſchon 3 bis 4 Fuß lange und armsdicke, die 5 Pfund wogen, gefangen. Das Maul der Lamprete iſt mit mehreren Reihen im Kreiſe geordneter, ſpitziger Zähne bewaffnet. Wie die übrigen ihres Geſchlechts, hat ſie auf jeder Seite 7 Luftlöcher, welche mit eben ſo vielen lungenähnlichen Säcken, die ſtatt der Kiemen dienen, in Verbindung ſtehen. Mitten durch jene Lungenſäcke zieht ſich eine Röhre, die oben im Genicke ihren Ausgang nimmt. Durch die 14 Seitenöffnungen zieht die Lamprete das Waſſer ein, welches ſie dann entweder durch das Maul oder durch das im Genicke befindliche Sprützloch wieder von ſich gibt. Der Körper iſt walzenförmig. Der Rücken und die Seiten haben eine ſchmutzig-olivengrüne Farbe, und ſind ſchwarzblau marmorirt; der Bauch iſt weiß.

Die Lampreten bewohnen eigentlich das Meer, kommen aber auch im Frühjahre, um zu laichen, in die Flüſſe, und gehen darin ziemlich hoch hinauf. Man fängt ſie in der Elbe, Saale, Mulde, im Rhein, in der Oder und andern Strömen. Ihren Nahmen haben ſie davon, weil ſie ſich mit dem Maule ungemein feſt ſelbſt an glatte Körper anzuſaugen wiſſen. Man fing einſt eine 3 Pfund ſchwere Lamprete, die ſich an einen 12 Pfund ſchweren Stein ſo feſt angeſogen hatte, daß man den Stein mit ihr aus dem Waſſer hob, ohne daß ſie los ließ. Oft ſaugen ſich mehrere an den Körper eines Hay's an, und nagen ſo lange an ſeinem Fleiſche, bis er ſtirbt. In dem Kriege, den Carl XII. von Schweden mit den Ruſſen führte, wurden ein Mahl bey einer Schlacht eine Menge Ruſſen in die Düna geſprengt. Als Fiſcher nach einiger Zeit mehrere von den Leichnamen mit den Netzen aus dem Waſſer zogen, fand man, daß ſich eine ungeheure Menge Lampreten daran angeſogen hatten. Das Fleiſch dieſer Fiſche übertrifft das vom Aale an Wohlgeſchmacke, mag aber, wenigſtens in Menge genoſſen, ſchwer zu verdauen ſeyn. Eine gewöhnliche Art der Zubereitung beſteht darin, daß man den Fiſch röſtet, mit Gewürzen in Weineſſig einlegt und ſo genießt. Man verſchickt ſie auf dieſe Art viele Meilen weit. Die Lampreten im Amazonenſtrome ſollen electriſch ſeyn.

Landkrabbe (Cancer ruricola). Dieſes höchſt merkwürdige Inſekt, wovon es der Größe und Farbe nach mehrere Verſchiedenheiten oder vielleicht gar mehrere Gattungen gibt, bewohnt vorzüglich die Bahamaiſchen, aber auch andere Amerikaniſche, innerhalb der Wendekreiſe liegende Inſeln. Das Schild der größten iſt 6 Zoll breit, vorn etwas ſtumpf, und ſo wie die Scheeren glatt; der Farbe nach gibt es ſchwarze, violette, rothe, weiße mit verſchiedenen Schattirungen. Die beyden letzten Gelenke aller Beine ſind mit Dornen beſetzt; der Schwanz iſt beym Weibchen breiter, als beym Männchen. Dieſe Krabben verlieren ihre Glieder leicht. Faßt man ein Bein oder eine Scheere an, ſo laſſen ſie es fahren, und gehen davon. Die Beine ſcheinen nur angeklebt zu ſeyn, ſo locker ſind ſie eingelenkt. Da dieſe Geſchöpfe nach der jedesmahligen Häutung alle verlorne Glieder wieder erhalten, ſo kümmern ſie ſich um den Verluſt derſelben nicht; doch ſollen die Verſtümmelten von ihren Kameraden leicht aufgefreſſen werden. Sie bewohnen die Gebirgsgegenden und Waldungen mitten im Lande, und halten ſich in Felſenritzen, in hohlen Bäumen, unter Wurzeln alter Stämme und in Erdhöhlen auf, die ſie ſich zum Theil ſelbſt ausſcharren. Im März und April erblickt man ſie ſchon öfters außerhalb ihrer Höhlen. Es ſcheint jetzt die Begattungszeit zu ſeyn. Im May, wo in jenen Gegenden die Regenzeit beginnt, und alſo das Land allenthalben feucht iſt, treten ſie in großen Zügen ihre Wanderung nach dem Meere an, um ſich darin zu baden und ihre Eyer abzulegen. Um dieſe Zeit ſind alle Wege und Bäche mit Krabben bedeckt. Nichts hält die Wanderer in ihrem Laufe auf. Sie klettern über Zäune, Wände, Häuſer, Kirchen und Klippen, und weichen eben ſo wenig dieſen Hinderniſſen aus, wie die Lemminge. Stürzt einer von den Wanderern herab, und zerbricht ſeine Gliedmaſſen, ſo fallen die nächſten

über ihn her, freſſen ihn auf, und ſetzen dann ihren Weg weiter fort. Sie ziehen langſam, und ihr Zug ſoll eines der intereſſanteſten Schauſpiele ſeyn. Den Erzählungen mehrerer Zeugen zu Folge macht die ganze Schaar drey Haufen. Der erſte beſteht aus lauter Männchen, welche einige Tage früher aufbrechen; ihm folgen die Weibchen und dieſem ein Gemiſch von beyden Geſchlechtern. Am Tage wird der Marſch nur dann fortgeſetzt, wenn es regnet; ſonſt liegen ſie in den Wäldern oder in Löchern ſtill, weil die Sonnenhitze ihnen beſchwerlich iſt. Wenn ein Menſch auf einen Zug dieſer Krabben ſtößt, und ihn in Schrecken ſetzt, ſo zieht er ſich zurück, und alle halten dabey die Scheeren drohend in die Höhe, um auf jeden Angriff gefaßt zu ſeyn. Es bekommt Einem auch ſehr übel, wenn man ſie mit den Händen oder Füßen antaſtet. Sie können mit ihren Scheeren Stücke Fleiſch abſchneiden.

Der ganze Zug verurſacht ein Geräuſch, wie Männer in Harniſchen. Die Reiſe dauert nach Beſchaffenheit der Umſtände längere oder kürzere Zeit. Oft wird ſie in zehn Tagen beendigt. Dieß iſt aber nur dann der Fall, wenn ununterbrochen Regen folgen; bleiben dieſe aus, ſo können ſie ſechs bis acht und mehrere Wochen unterwegs ſeyn. Während der Reiſe verlieren ſehr viele ihr Leben, theils durch allerley Unglücksfälle, theils durch Menſchen. Da ſie um dieſe Zeit ein gutes Gericht geben, und die Weibchen eine Menge wohlſchmeckender Eyer bey ſich tragen; ſo ſchlagen die Einwohner allenthalben viele tauſende todt, und verzehren ſie. Wenn der Zug endlich am Meere angelangt iſt, ſo ſpühlen ſich alle einige Mahle in den Wellen ab, und ſuchen dann Löcher und Gebüſch, um auszuruhen. Bald darauf gehen die Weibchen zum zweyten Mahle an's Meer, ſpühlen ihre unter dem Schwanze befindlichen Eyer im Waſſer ab, und kehren ſodann wieder in ihre Ruheplätze zurück. Während die Wanderer am Meere hauſen, kriechen die Jungen aus den von den Wellen auf den Sand geworfenen Eyern aus, ſuchen ſich unter Strauchwerk und Kräutern zu verbergen, und weilen hier ſo lange, bis ſie ihren Müttern auf der Reiſe nach dem Lande folgen können. Bevor die Krabben ihren Rückzug antreten, häuten ſie ſich. Zu dem Ende füllen ſie ihre Höhlen mit Blättern von allerley Pflanzen aus, damit ſie ſich theils davon nähren, theils darin einhüllen können, weil ſie während des nackten Zuſtandes die Luft nicht vertragen können, und liegen nun gegen ſechs Wochen ganz ermattet ſtill. Wenn die neue Haut verhärtet iſt, ſchicken ſie ſich ſämmtlich zur Rückreiſe an, wobey ſie von ihren Kindern begleitet werden. — Die Nachkommenſchaft der Landkrabben würde noch größer ſeyn, als ſie ſchon iſt, wenn die Eyer nicht zu Millionen von Fiſchen weggefreſſen würden, die um die Zeit der Ankunft des unermeßlichen Krabbenheeres wie gerufen an die Geſtade des Meeres kommen.

Es iſt leicht zu erachten, daß die Landkrabben, die ſich, wie bereits bemerkt iſt, von Vegetabilien nähren, auf ihren Zügen den Feldern und Gärten der Einwohner großen Schaden zufügen müſſen. Wo ſie hinkommen, geht alles verloren; indeß hält ihr Fleiſch die Beſitzer der Ländereyen ſchadlos; dieß iſt jedoch bisweilen, wenn die Krabben giftige Kräuter gefreſſen haben, der Geſundheit nachtheilig.

Landſchildkröte. Die auf dem Lande ſich aufhaltenden Schildkröten machen eine Familie des Schildkrötengeſchlechts aus. Sie unterſcheiden ſich durch ihre kolbigen, dicken Beine, und haben vorn fünf, hinten vier Zehen mit Nägeln. Ihr äußerſt feſter Rückenſchild iſt hochgewölbt, und trägt, ohne nur im Geringſten beſchädiget zu werden, ungemein ſchwere Laſten. Er iſt mit der untern Schale durch Knochennäthe verbunden.

1) Die geometriſche Landſchildkröte (Testudo geometrica). Bd. III. Taf. XVIII. Fig. 4. Man trifft dieſes Thier von verſchiedener Größe an, z. B. wie eine flache Hand, aber auch 10 und mehrere Zoll lang, acht Zoll und darüber breit und vier Zoll dick. Die Oberſchale iſt ungewöhnlich ſtark gewölbt und von ſehr ſchönen Farben. Das Mittelfeld enthält gewöhnlich dreyzehn, der Rand drey und zwanzig und die Bauchſchale zwölf Schuppen, welche in der Mitte erhaben, am Rande ſtark geſtreift, von einander durch ziemlich ſtarke Furchen abgeſondert und meiſtentheils ſechseckig ſind. Ihre Farbe iſt ſchwarz; in der Mitte befindet ſich ein gelber, ſechseckiger Fleck, von welchem nach allen Richtungen gleichfarbige Strahlen auslaufen. Dieſe Strahlen oder Linien, die ſehr ſcharf ſind, bilden alſo gleichſam ein Netz von mannigfaltigen geometriſchen Figuren, und haben den Nahmen veranlaßt. Die ungetrennten Zehen ſind mit einer ſchuppigen Haut überzogen, und nur an den Nägeln zu erkennen.

Dieſes ſchöne Amphibion hält ſich im wärmeren Aſien, auf Madagaskar, dem Vorgebirge der guten Hoffnung, auf Aſcenſion, und auch, wie Brünnich

bezeugt, in Dalmatien auf, lebt in Gärten und Gebüſchen in Geſellſchaft mit ſeines Gleichen oft zu Hunderten beyſammen. Des Nachts kriechen ſie ſo dicht zuſammen, daß man auf ihren Schilden wie auf einem Pflaſter fortgehen kann. In der Lebensart gleichen ſie ihren Geſchlechtsverwandten. Sie können in's Waſſer gehen, und ſich darin eine Zeit lang aufhalten. Man genießt ihr Fleiſch gern. In Cabineten ſind ſie nicht ſelten.

2) Die Griechiſche oder moſaiſche Landſchildkröte (**T. Graeca**). **Bd. III. Taf. XVIII. Fig. 3.** Sie iſt gewöhnlich ſieben Zoll lang, hat einen ovalen, hochgewölbten Rückenſchild, der aus flachen, gelb und ſchwarz gefleckten Schildchen beſteht, die mit eckigen, einander umgebenden Furchen beſetzt ſind. Die Zeichnungen des Rückenſchildes haben einige Aehnlichkeit mit einer moſaiſchen Arbeit; daher einige Naturforſcher dieſer Art den bereits angeführten Nahmen gaben. Sie bewohnt Griechenland, Dalmatien, das ſüdliche Frankreich, beſonders Languedoc, Sardinien und Afrika. In Oberitalien, wo ſie aber nicht einheimiſch iſt, hält man ſie in Gärten. Sie pflanzt ſich darin fort, und verkriecht ſich im October in der Erde. Im Februar kommt ſie wieder hervor, und im Juny legt ſie Eyer. Wenn die Männchen unter ſich in Zorn gerathen, ſo ſtoßen ſie ſo heftig mit den Köpfen zuſammen, daß man es weit hören kann.

3) Die zierliche Landſchildkröte (**T. elegans**). Wenn man ſie nicht genau betrachtet, ſo kann man ſie leicht mit der geometriſchen Schildkröte verwechſeln; ſie iſt aber von ihr ſpecifiſch verſchieden. Die Länge ihrer Oberſchale beträgt noch nicht drey Zoll; die Breite derſelben etwas über einen Zoll, und die Höhe beynahe anderthalb Zoll. Die Hauptfarbe des Oberſchildes iſt glänzend ſchwarzbraun; die Einfaſſung der Schuppenfelder lichtbraun. Die Schuppenfelder ſelbſt ſind ſtrohgelb; eben ſo die ſchön geordneten breiten Streifen, welche ſich aus den Ecken der Schuppenfelder aufwärts verbreiten. Die Felder ſind alle ziemlich viereckig. Das Schuppenfeld, nebſt der obern hintern und untern vordern Hälfte ſind blaßgelb, der übrige Theil ſchwarzbraun. Der Rand hat drey und zwanzig Felder; der Bauchſchild iſt gelb, an der innern Seite der Quernäthe braun gefleckt und in zwölf Felder abgetheilt. Man gibt Oſtindien für das Vaterland dieſer Landſchildkröte an.

Andere weniger merkwürdige Arten übergehen wir.

Landſchnecke (**Helix**), oder auch Schnirkelſchnecken heißen diejenigen Schalwürmer, deren Schale einfach, gewunden, einigermaßen durchſichtig, dünn und der Form nach einer Schraube ähnlich iſt. Die Mündung verengert ſich, und iſt inwendig bis auf einen kleinen Einſchnitt rund. Der Aufenthalt dieſer Schnecken ſind feuchte, mit Pflanzen und Geſträuch bewachſene Oerter; einige leben in ſüßen ſtehenden Gewäſſern, andere im Meere. Man kennt weit über dritthalbhundert verſchiedene Arten, wovon in unſerm Lexicon nur einige der merkwürdigſten, z. B. die Gartenſchnecke, das Quallenbrot, die Wald-, Waſſer- und Weinbergs-Schnecke beſchrieben werden.

Langarm (**Scarabaeus longimanus**). **Bd. V. Taf. XV. Fig. 4.** Welch ein ſonderbares Geſchöpf iſt nicht dieſer Käfer! An ihm ſehen wir, wie ſich die Natur gleichſam Abweichungen von ihren eigenen Regeln erlaubte, und gewiſſe Glieder bis in's Ungeheure verlängerte. So wie ſie dem Springhaſen ungleiche Füße, der Giraffe einen ellenlangen Hals, dem Pfefferfraß einen Schnabel, der faſt größer als er ſelbſt iſt, und den Paradiesvögeln Schwanzfedern von ungeheurer Länge gab: eben ſo fand ſie für gut, auch bey einigen Inſecten bald die Fühlhörner, bald die Flügel, bald den Rüſſel, bald ein Paar Füße, gewiß nicht ohne Rückſicht auf ihre Lebensart und Haushaltung, weit über die gewöhnliche Länge auszudehnen. Eine ſolche auffallende Verlängerung finden wir auch bey dem langarmigen Käfer, deſſen Vorderfüße näher am Kopfe, als bey irgend einem andern ſtehen, und mehr denn noch ein Mahl ſo lang, als der anſehnlich große Körper ſind. Da, wo das oberſte Glied der Füße, die Hüften, ſich einwärts biegen, iſt ein ſtumpfer Zahn; die Schienbeine, die bey andern Zacken haben, ſind glatt, und ſo lang als der Leib, und die Klauen an allen Fußblättern vierfach. Sein Kopfſchild iſt vorn ſtumpf, der Bruſtſchild am Rande gekerbt; die Deckſchilde ſind hinten, wo ſie in der Abbildung nicht in's Auge fallen, ſtachlich. Die Farbe des ganzen Käfers iſt oben kaſtanienbraun, der Unterleib roſtbraun und mit erdfarbigen Haaren beſetzt. Dieſes ſeltene Geſchöpf iſt in Oſtindien zu Hauſe. Ein um Kenntniß der Käfer ſehr verdienter Naturforſcher, Voet, rechnet ihn zu den Baumkäfern.

Lanſa (**Lansium**). Unter dieſem Nahmen kennt man in Oſtindien eine Steinfrucht von der Größe und

Geſtalt eines Taubeneyes und von ſo außerordentlich angenehm-ſüßſäuerlichem Geſchmacke, daß nach dem Berichte der Reiſenden wenig Früchte ſo zum Genuſſe einladen. Das Fleiſch iſt weiß und faſt durchſichtig; es wird roh gegeſſen; der Kern hat eine gallenartige Bitterkeit. Rumph beſchreibt zwar den Baum, der dieſe Früchte trägt; allein er beſtimmt ſeinen botaniſchen Charakter nicht. Thunberg hätte dieß gethan, aber er konnte keine Blüthe bekommen. Daß ſo wenig Reiſende dieſe köſtliche Frucht beſchreiben, oder überhaupt erwähnen, mag daher rühren, weil ſie da, wo die Europäer hinkommen, nicht ſonderlich geräth. Auf der Inſel Sulup, auf Gilolo und Amboina ſoll ſie vom vorzüglichen Geſchmacke ſeyn.

Larve. Dieß iſt der Nahme, den alle der Verwandlung unterworfene Inſecten in der erſten Lebensperiode, alſo gleich nach ihrer Entwickelung aus dem Eye, führen. Mehr darüber wird unter dem Artikel Inſect geſagt.

Laſerkraut (Laserpitium). Ein Geſchlecht von Doldenpflanzen aus der zweyten Ordnung der fünften Klaſſe (Pentandria Digynia). Deſſen Kennzeichen ſind; die eingebogenen, eingeſchnittenen und offenen Kronenblätter, die längliche, mit vielen häutigen Winkeln verſehene Frucht.

1) Das breitblätterige Laſerkraut (L. latifolium). Es kommt unter dem Nahmen weißer Enzian vor, heißt auch große und weiße Hirſchwurzel. In Deutſchland findet man es allenthalben auf trocknen Anhöhen und Bergen; eben ſo in den meiſten übrigen europäiſchen Ländern. Die perennirende Wurzel treibt vorzüglich hinter einem ſchattigen Buſche 4 bis 6 Fuß hohe Stängel. Die Blätter ſind zwey Mahl gefiedert, und ihre Blättchen verkehrt-herzförmig und eingeſchnitten-ſägeartig gezähnt. Im July und Auguſt erſcheint die ſchöne weiße Doldenblüthe. Die Wurzel geht tief in die Erde, iſt 2 Zoll dick, rund, äußerlich grau-lich-braun, mit ringförmigen, dichten Runzeln und dünnen Zaſern beſetzt, inwendig fleiſchig, etwas milchig, von durchdringend gewürzhaftem Geruche und anhaltend bitterem, hitzigem, aber gleichfalls gewürzhaftem Geſchmack. In den Apotheken führt dieſe Wurzel den Nahmen weißer Enzian. Sie beſitzt anſehnlich magenſtärkende Kräfte, und wird in dieſer Rückſicht vom Landmanne im Bieraufguſſe gebraucht. Aerzte bedienen ſich ihrer faſt gar nicht, ob ſie gleich dieſe Verwerfung wohl nicht verdient.

2) Das Berg-Laſerkraut (L. siler). Der gemeine Nahme dieſer Art iſt Roßkümmel und Bergroßkümmel. Es wächſt in Oſtindien, im ſüdlichen Europa, in der Schweiz, in Kärnthen, und nach Bechſtein auch in Thüringen auf Anhöhen und Bergen wild. Der Stängel wird bis 6 Fuß hoch; die Blätter ſind dreyfach gefiedert; ihre Blättchen eyrund-lanzetförmig, glattrandig und geſtielt. Im July erſcheint die Blüthe. Ob dieſe Pflanze das Ligusticum des Dioſcorides ſey, möchte wohl ſchwer auszumachen ſeyn. Der längliche, gereifte, mit einer Krone verſehene Same hat einen angenehm-gewürzhaften Geruch. Man ſchrieb ihm ſonſt eine zertheilende, Harn und Blähung treibende Kraft zu, und führte ihn in den Apotheken. Das blaue Oehl, welches man daraus erhält, riecht wie Kümmel. Die Wurzel iſt wahrſcheinlich noch wirkſamer, als der Same. Die Bewohner der Alpen brauchen ſie, da ſie den Speichel lockt, in Zahnſchmerzen und außerdem noch in andern Zufällen.

Laſtträger, heißen zwey Inſecten aus verſchiedenen Ordnungen. Das eine, ein Nachtfalter aus der Familie der Spinner, wird unter dem Artikel Sonderling beſchrieben; das andere, ein Käfer aus der 7. Familie des Bockkäfer-Geſchlechts. Er heißt im Linn. Syſteme Cerambyx bajulus, iſt ungefähr anderthalb Zoll lang, ſchwarz von Farbe, hat 4 keulenförmige Freßſpitzen; kurze Fühlhörner; einen runden, plattgedrückten, mit einer Art von Wolle bedeckten Bruſtſchild, worauf zwey erhabene, glatte Punkte ſtehen, die ſeinen Nahmen veranlaßt haben. Die Larve dieſes Bockkäfers lebt im Tannen- und Fichtenholze, und zerfrißt die Dachſchindeln, Bretter und andere Sachen.

Laſurſtein (Lapis lazuli). Bd. VI. Taf. III. Fig. 1. Sein Nahme iſt perſiſch, und bedeutet blau. Er hat eine ungemein ſchöne himmelblaue Farbe, welche von den ihm beygemiſchten Eiſentheilen herrührt; er iſt undurchſichtig; auf dem Bruche matt und faſt erdig; oft erblickt man hin und wieder eingeſprengte Punkte von Schwefelkies. Er findet ſich nie anders als ungeformt. Kieſelerde macht den größten Beſtandtheil ſeiner Subſtanz aus; außerdem enthält er Thonerde, kohlenſaure Kalkerde, ſchwefelſaure Kalkerde oder Gyps, Waſſer und Eiſenkalk. Es gibt auch einen unechten Laſurſtein, welcher aus Kalk-

erde beſteht, und Kupfertheilchen enthält. Dieſer hat den Werth des echten nicht; verliert ſeine Farbe im Feuer; gibt am Stahle keine Funken, und läßt ſich nicht poliren. Man braucht ihn zu einer blauen Farbe, die unter dem Nahmen Bergblau bekannt, und von kurzer Dauer iſt. Von dem Lande, wo man dieſen unechten Laſurſtein ziemlich häufig findet, heißt er Armeniſcher Stein.

Der echte Laſurſtein bricht im ſüdlichen Sibirien am mittägigen Ende des Baikals, und in der Bucharey, von wo man ihn nach Orenburg zum Verkaufe bringt. Auch in China, Thibet, Perſien und Natolien findet er ſich. Wahrſcheinlich iſt der Laſurſtein der Saphir der Alten; denn ihre Beſchreibung von dem Steine, der bei ihnen Saphir hieß, paßt ganz auf unſern Laſurſtein; auf den heutigen Saphir aber nicht. — Wir brauchen den Laſurſtein beſonders zu der, unter dem Nahmen Ultramarin bekannten Mahlerfarbe, der theuerſten unter allen. Um dieſe daraus zu bereiten, zerſchlägt man den Stein in kleinere Stücke, glühet ſie mit Weineſſig ab, wodurch ſie ganz mürbe werden und ſich zu einem feinen Pulver reiben laſſen. Hierauf nimmt man 1 Theil reines Wachs, 1 Theil Kolophonium, ſchmilzt es in einem irdenen, wohl glaſurten Geſchirre, und wirft nach und nach unter beſtändigem Umrühren ſo viel Pulver hinein, als Wachs und Kolophonium zuſammen am Gewichte beträgt. Wenn die Miſchung gehörig behandelt iſt, gießt man ſie in kaltes Waſſer, und läßt ſie darin einige Tage ſtehen. Sodann nimmt man zwey mit warmem Waſſer angefüllte Gefäße von bequemer Geſtalt, und knetet die Maſſe in dem einen davon ſo lange, bis die ſchönſten Farbentheile herausgezogen ſind; nun thut man ſie in das andere Gefäß, und knetet ſie wieder. In beyden Gefäßen ſetzt ſich ein feines Pulver zu Boden; dieß iſt die Ultramarinfarbe, und zwar aus dem erſten Gefäß die feinſte. Jetzt bedient man ſich dieſes theuern Materials nicht mehr ſo häufig in der Mahlerey, weil die feinſte Schmalte faſt ſeine Stelle vertritt. Aus den größeren Stücken des Laſurſteines, deren man bis 3 Pfund ſchwere findet, werden koſtbare Doſen, Uhrgehäuſe, Stockknöpfe, Meſſerhefte und andere Kunſtſachen verfertigt. Auch braucht man den Stein zu eingelegten Arbeiten. Das kaiſerliche Luſtſchloß Zarskoje-Selo bey Petersburg enthält Zimmer, worin die Wände, wie ſchon im Art. Bernſtein erwähnt worden iſt, mit Bernſtein getäfelt und mit Laſurſtein ausgelegt ſind.

Laternträger (Fulgora). So heißt ein Inſectengeſchlecht von mehr als 20 verſchiedenen Arten. Es ſind ſogenannte Halbflügler, d. i. aus der zweyten Ordnung, die im Syſtem ihren Platz hinter den Grashüpfern oder Heuſchrecken einnehmen, und folgende gemeinſchaftliche Kennzeichen an ſich tragen: Der Kopf, oder beſtimmter, die Stirn verlängert ſich vorn in eine Art von Wulſt, die der natürlichen Beſchaffenheit nach einer Blaſe am nächſten kommt, nur daß ſie eine andere Form hat. Sie enthält, wenigſtens bey einigen Arten, eine phosphorartige Subſtanz, welche des Nachts beym Leben des Thieres, und auch noch einige Zeit nach dem Tode einen hellen Schein verbreitet. Die ſehr kleinen Fühlhörner liegen bey dieſen Inſecten unter den Augen; der Saugrüſſel iſt umgebogen; der übrige Körperbau ähnelt dem von den Cicaden am meiſten. Die Verwandlung der Laternträger iſt, ſo viel man weiß, nicht verſchieden von der Verwandlung der übrigen Inſecten dieſer Ordnung.

1) Der Weſtindiſche Laternträger (F. laternaria) Bd. VI. Taf. IV. Fig. 2. Die merkwürdigſte Art. Die hornähnliche Verlängerung von der Stirn iſt länglich-eyrund, am äußerſten Ende, welches rundlich und erhaben ausläuft, am dickſten und überhaupt beynahe ſo lang, wie der Leib des Inſects. Inwendig iſt ſie völlig hohl, dabey durchſcheinend, und hat von außen keine ſichtbare Oeffnung. Blaß-olivengelb macht ihre Grundfarbe aus, auf welche verſchiedene dunkelfarbige Puncte und Streifen aufgetragen ſind. Bruſtſchild und Hinterleib ſehen ſchön gelb, braunroth gefleckt und geſtreift aus; die häutigen Oberflügel ſind hochgelb und ebenfalls braunroth geſtreift und gefleckt; die eben ſo gezeichneten, aber hellere Unterflügel haben einen großen, ſchwefelgelben, braunroth eingefaßten Augenfleck.

Die Kopfverlängerung des Weſtindiſchen Laternträgers leuchtet nach dem Zeugniſſe von Madame Merian ſo ſtark, daß man mitten in finſterer Nacht die feinſte Schrift dabey leſen kann. Trägt man das Inſect vor ſich in der Hand, ſo vertritt die Blaſe vollkommen die Stelle der Laterne, und in Amerika bedient man ſich derſelben wirklich als ſolcher. — Dieſes wunderbare Inſect lebt nicht bloß in Weſtindien, ſondern auch in andern Gegenden des wärmern Amerika. Es ſoll ſich vom Honigſafte der Blumen nähren.

2) Der Chineſiſche Laternträger (F. candelaria). Bd. VI. Taf. IV. Fig. 1. Er findet ſich in

China, iſt nur halb ſo groß, wie der Weſtindiſche, und zeichnet ſich beſonders durch die Form der Kopfverlängerung aus. Sie bildet nähmlich einen in die Höhe gekrümmten Schnabel, der rothbraun ausſieht, und mit einer großen Menge weißer Punkte gleichſam überſäet iſt. Der Bruſtſchild ſo wie die ganze Bruſt iſt dunkelgelb, hier und da ſchwarz gefleckt; der Hinterleib oben ſchwarz mit gelben Querrändern an jedem Ringe; unten aber orangengelb. Die lederartigen Oberflügel haben eine ſchwarze Grundfarbe, ſehen aber wegen der unzähligen grünen, netzförmig durch einander laufenden Adern in der That dunkelgrün aus. Nahe an der Wurzel ſind ſie mit einer gelben, weiß eingefaßten Querbinde gezeichnet; nicht weit davon bilden viele gleichfarbige Flecken 2 andere, die ſich in Geſtalt eines X durchkreuzen; außerdem befinden ſich noch mehrere aurorafarbene Flecken auf den Oberflügeln. Die Hinterflügel ſind oben und unten orangengelb mit etwas Schwarz. Das ganze Inſect hat ein ſchönes Anſehen. Man kann zwar nicht mit Gewißheit ſagen, daß es auch leuchte, weil die Inſectenſammler nichts davon erwähnen; es iſt aber höchſt wahrſcheinlich.

2) Der Europäiſche Laternträger (F. Europaea), Bd. VI. Taf. IV. Fig. 3. Dieß iſt die einzige Art, die man in unſerm Erdtheile antrifft. Sie lebt im ſüdlichen Europa und auch im ſüdlichen und mittleren Deutſchland auf den Blättern der wolligten Königskerze (des Wollkrauts); der Geſtalt nach kommt ſie der Schaumcicade ſehr nahe, und iſt auch ungefähr ſo groß, nähmlich nur 6 Linien lang. Sie hat eine kegelförmige Kopfverlängerung, ſieht am Leibe grün aus, und iſt ſchwarz punktirt. Die feinen, netzartigen Flügel haben gleichfalls eine grüne Farbe, die obere überdieß einen gelben Saum; die Fußblätter ſind roth. Das Inſect ſpringt, wie eine Cicade, und erſcheint im Auguſt und September.

Lattich (Lactuca). Es gibt 15 Arten von Pflanzen, welche dieſen Geſchlechtsnahmen führen. Im Syſtem ſtehen ſie in der erſten Ordnung der 19ten Claſſe (Syngenesia Polygamia aequalis). Die Blüthen haben einen nackten Samenboden; einen walzenförmigen, ſchuppigen, am Rande häutigen Kelch; und hinterlaſſen glatte Samen mit geſtielten, haarförmigen Haarkrönchen.

1) Der Gartenlattich (L. sativa) Bd. VI. Taf. V. Fig. 1. Sehr bekannt iſt dieſe Pflanze überall unter dem Nahmen des Gartenſalats, oder Salats. Man weiß nicht, woher ſie ſtammt; vielleicht iſt es ein durch Cultur entſtandenes Baſtardgewächs. Da es ſeit undenklichen Zeiten als eine beliebte Küchenpflanze in Gärten gezogen, und auf mancherley Weiſe behandelt wird, ſo iſt es nach und nach in verſchiedene Spielarten ausgeartet. Es hat in wenigen Monathen ſeine Vollkommenheit erreicht, und ſtirbt auch dann gleich ab. Der Stängel geht 2 bis 3 Fuß hoch, iſt mit zugerundeten, herzförmig gebildeten Blättern beſetzt, und bringt oben einen flachen Blumenſtrauß mit blaßgelben Blüthen, die bald vergehen. Man theilt die bekannten Sorten in Blatt- u. Kopfſalat ein. Erſterer bildet keine Köpfe, dient zu Gemüſen, wird aber ſeltener in Gärten angetroffen. Der Kopfſalat, der auch, wenn man ihn dicht ſäet und unverpflanzt ſtehen läßt, wie Blattlattich benutzt werden kann, iſt ein Gegenſtand der Gärtnerey. Die jungen Pflanzen, wenn ſie vier- bis ſechsblätterig ſind, liefern ſchon den wohlſchmeckenden Salat, den man gemeinniglich Lactuke nennt. Noch beſſer dienen aber dazu die dicht geſchloſſenen Köpfe, deren Inneres ſehr zart und weich iſt. Man findet eine beträchtliche Verſchiedenheit unter den Kopfſalaten. Der frühe, ſogenannte Eyerſalat zeichnet ſich durch ſeine kleinen gelben Köpfe aus; große gelbe Köpfe mit runzlichen Blättern hat dagegen der gelbe Prahlſalat. Eine andere Sorte von Prahlſalat hat große grüne Köpfe. Der Forellenſalat erhielt ſeinen Nahmen von den rothen Flecken ſeiner Köpfe. Einige Sorten werden, wie die Endivien, oben gebunden, um das Innere deſto weicher und zarter zu erhalten.

Die Cultur des Gartenlattichs iſt hinlänglich bekannt. Er erfordert einen feuchten, lockern und fetten Gartenboden, auf welchem man den Samen ſchon frühzeitig im März ausſäen kann. Wollte man die Pflanzen auf dem Samenbeete ſtehen laſſen, ſo würde es keine Köpfe geben; daher verſetzt man ſie in Reihen fußweit von einander auf eigenen Beeten, und zwar am liebſten zur Regenzeit, um das viele Begießen zu vermeiden, wodurch die Blätter hart und herbe werden. Da der Gartenlattich ziemlich viel Kälte verträgt, ſo kann man ihn auch für den Winter anpflanzen. Zu dem Ende wird der Same im Auguſt geſäet, und die Pflanzen um Michaeli verſetzt. Unter dem Schnee halten ſie ſich den Winter über ſehr gut; verderben aber meiſtentheils ohne Schnee durch den Froſt. Die übrig gebliebenen bilden ſchon im April gute Köpfe. Der Same behält ſeine Keimkraft drey Jahre lang. Man bereitet den Salat bekanntlich kalt und warm. Nach letzterer Methode iſt er unſtreitig leichter zu verdauen und

nährender, obwohl er überhaupt nicht gar viel Nahrungstheile abſetzen mag. Das Mark der aufgeſchloſſenen Stängel wird wie Spargel benutzt, und auch zerſtückt oder in Scheibchen zerſchnitten mit Fleiſchbrühe als Gemüſe gekocht. Der aufgeſchloſſene Gartenlattich iſt zum Genuß untauglich. Seine Blätter werden nicht nur hart und herbe, ſondern ſchmecken auch wegen eines milchigten Saftes, den man nicht in der jungen Pflanze wahrnimmt, bitterlich.

Die Alten hielten den Gartenſalat für einſchläfernd, und aßen daher gern des Abends Lactuke. Gewiſſer iſt's, daß er öffnende, kühlende und reinigende Kräfte beſitzt.

2) Der wilde Lattich (L. scariola). Auch ein Sommergewächs, welches man in Deutſchland und anderen Ländern auf Schutthaufen, an Wällen, Zäunen, in Weinbergen und auf Rainen antrifft. Der Stängel wird 2 bis 3 Fuß hoch, hat die Bildung mit dem vorigen gemein, aber ſenkrecht ſtehende Blätter, deren Rückenrippe ſtachlicht iſt. Die gelben Blüthen gleichen denen des Gartenlattichs, und erſcheinen im July und Auguſt. Der bittere, milchigte Saft des Krauts iſt giftig, und wurde von den Alten für ein ſicheres Mittel in Leberentzündungen und der Gelbſucht gehalten.

3) Der Gift-Lattich. (L. virosa). Dieſe zweyjährige Pflanze wird nicht bloß im ſüdlichen Europa, ſondern auch in Deutſchland an Gräben und Hecken angetroffen. Der Stängel erreicht ungefähr dieſelbe Höhe, iſt aber mit horizontal ſtehenden Blättern beſetzt, die eine ſcharfe, dornige, gezähnte Rückenrippe haben. Die blaßgelben Blumen zeigen ſich im July und Auguſt. Stängel und Blätter enthalten einen milchartigen, bittern, ſcharfen Saft. Schon die Dämpfe davon betäuben, und dieſes iſt der Fall auch, wenn man die Pflanze genießt. Da der Milchſaft an Geruch und Geſchmack dem Safte der Mohnpflanze ähnelt, ſo iſt es wahrſcheinlich, daß dieß die Lactuke ſey, deren Saft man nach Dioscorides dem Mohnſafte beymiſchte. Auch ſoll ſich dieſer Lattich in der Waſſerſucht und einigen andern Krankheiten ſehr wirkſam bewieſen haben. Man bedient ſich hierzu des zum Extracte eingedickten Saftes aus dem Kraute. Er löſet den zähen klebrigen Schleim auf, der die Eingeweide verſtopft, verdünnt ihn, und macht, daß er durch Harn, Schweiß und aus den Lungen durch Auswurf fortgeht.

4) Der beſtändige Lattich (L. perennis). Er wächſt in Weinbergen und Wäldern, hat eine dauernde Wurzel und einen etwa 2 Fuß hohen Stängel mit gleichbreiten und gezähnt-gefiederten Blättern, deren Lappen nach oben hin gezähnt ſind. Die blauen, bisweilen auch fleiſchfarbigen Blumen erſcheinen im Juny, und dauern bis in den Auguſt. Sie werden von den Bienen häufig beſucht. Sonſt weiß man keinen Nutzen von dieſer Art.

Lauben (Cyprinus leuciscus). Ein Fiſch aus der dritten Familie des Karpfengeſchlechts, der in einigen Gegenden auch Windlauben und Weißfiſch heißt. Sein Körper iſt lang-geſtreckt, und wird überhaupt in Deutſchland nur 6 bis 8 Zoll; in Frankreich und in England wohl 2 Fuß lang. Der Kopf iſt verhältnißmäßig klein. Der Rücken hat, ſo wie der ganze Oberleib, eine graugrünliche Farbe, die ſich nach den Seiten in's Silberweiße verliert, und unten am Bauche völlig ſilberfarben wird. Die Floſſen ſind graulich-weiß; die an der Bruſt enthalten 15, die Bauchfloſſen 9, die Schwanzfloſſe 18, die Rückenfloſſe 10 und die Afterfloſſe 11 Strahlen. — Der Aufenthalt dieſes Fiſches ſind reine ſanftfließende Gewäſſer; ſeine Nahrung Inſecten und Würmer. Im Juny laicht er. Sein lockeres, weiches, ſüß und angenehm ſchmeckendes Fleiſch iſt darum beſchwerlich zu eſſen, weil es mit Gräten ſtark durchwebt iſt. Eingeſalzen ſoll es wie Sardellen ſchmecken.

Laubfroſch (Rana arborea, hyla arborea). Bd. V. Taf. XXVI. Fig. 3. Dieſes wohlgebildete und beliebte Amphibion gehört zu der Familie der Baumfröſche, und iſt unter den einheimiſchen Fröſchen überhaupt der behendeſte und geſchickteſte, aber auch der kleinſte. Sein ganzer Oberleib iſt ſchön apfelgrün; der Unterleib weiß und mit kleinen Wärzchen beſetzt. Ein gelber, violett eingefaßter Streif läuft auf jeder Seite des Kopfes und Rückens von der Schnauze bis zu den Hinterbeinen, und von dem Oberkiefer nach den Vorderbeinen herab. Die Augen ragen ſtark hervor; der Rumpf iſt beynahe dreyeckig; oben gewölbt und unten platt. Die kurzen, ſtarken Vorderbeine haben an ihren Füßen 4, die langen, ſchlanken Hinterbeine aber 5 Zehen; die Nägel ſind platte, rundliche Schildchen, die ihnen zum Anhängen an den Baumblättern und ſelbſt an den ſenkrechten Wänden eines Glaſes dienen. Catesby hat bemerkt, daß der Laubfroſch im Stande iſt, dieſe Schildchen ſo zu regieren, daß zwiſchen ihnen und den Gegenſtänden, worauf er ſie bringt, ein leerer Raum Statt findet. Dieſer Naturforſcher will auch geſehen haben, daß dieſer kleine Froſch an

12 Fuß weit ſpringt, welches jedoch unwahrſcheinlich iſt. Aus den Wärzchen des Unterleibes dringt eine Feuchtigkeit, die dazu beſtimmt iſt, den Körper ſchlüpfrig zu erhalten. Sie beſitzt eine ätzende Kraft, welche man empfindet, wenn man ſie an die Lippen oder Augenlieder bringt.

Den ganzen Sommer über, vom May oder vom Anfange des Juny, ſieht man die Laubfröſche in Hecken, feuchten, ſchattigen Gebüſchen auf Geſträuchen und Bäumen herumklettern und hüpfen. Gegen den Winter begeben ſie ſich in ſtehende Gewäſſer mit ſchlammigem Grunde, und bringen hier die ſtrenge Jahreszeit, wie alle Fröſche, im Schlamme in Erſtarrung zu. Mit den ſchönen Tagen des Aprils erwachen ſie, kommen an die Oberfläche, und ſetzen ſich auf die Blätter der Waſſerpflanzen. Jetzt ſehen ſie rothgrau aus, und haben weiße Flecke auf der Haut; nachher nehmen ſie eine ſchöne gelbgrüne Farbe an, die endlich im vollkommenen Zuſtande apfelgrün wird. Im May begatten ſich dieſe Thiere, und fahren damit bis in den Juny fort. Es geſchieht ebenfalls im Waſſer. Während dieſer Zeit ertönt aus dem Teiche, worin ſich eine Schaar von Laubfröſchen aufhält, nach Sonnenuntergang das durchdringende Geſchrey, welches man ſehr weit hört, und am beſten mit dem Geraſſel von Schellenſchlitten verglichen werden kann. Die Laubfröſche ſitzen dabey auf den Blättern der Sumpfpflanzen, und die Männchen treiben zu beyden Seiten der Kehle ihren Kopf ſo auf, daß er zwey große Blaſen bildet, hinter welchen man den Rumpf kaum erblickt. Die Begattung ſelbſt iſt wie bey den übrigen Fröſchen. Der Laubfroſch iſt dazu erſt in ſeinem dritten oder vierten Jahre geſchickt. Das Weibchen legt ſeine Eyer im Waſſer ab, wo ſie ſich auf die gewöhnliche Weiſe binnen ſechs bis acht Wochen in vollkommene Fröſche ausbilden, welche dann ebenfalls das Waſſer verlaſſen, und ſich auf die Bäume begeben, wie ihre Aeltern ſchon einige Wochen vorher thaten.

Die Nahrung des Laubfroſches ſind allerley Inſekten, die er von den Blättern eben ſo geſchickt wegzuſchnappen verſteht, wie ein inſektenfreſſender Vogel. Er kann Monathe lang hungern, ohne von ſeiner Lebhaftigkeit zu verlieren. Da er eine Vorempfindung von Wetterveränderungen zu beſitzen ſcheint, und dieß durch Schreyen und andere Merkmahle zu erkennen gibt; ſo hält man ihn in Zuckergläſern, die halb mit Waſſer angefüllt ſind, worein ein Buxbaumzweig geſteckt wird. Wenn man dem Froſche von Zeit zu Zeit einige Fliegen gibt, ſo hält er ſich Jahre lang. Er behält in dieſem Aufenthalte auch im Winter ſeine gewöhnliche Farbe, und bleibt wach.

Laubfroſch, Braſilianiſcher (Hyla luteola). Dieſes blaßgelbe Thierchen, mit einem dunkeln Striche durch das Auge, hat, ſo wie viele Thiere dieſer Gattung, das Sonderbare, daß es auf den Blättern der Bromelia-Staude ſeine Brut erzieht. Man darf ſich gar nicht wundern, daß dieſe Reptilien für ihre Nachkommenſchaft ſo beſorgt ſind, da in dieſem, an ſonderbaren Erſcheinungen ſo reichen Welttheile, an manchen Orten der Menſch auf den Bäumen lebt, wie z. B. die Guaranen, von denen uns Freyherr v. Humboldt ſehr viele intereſſante Nachrichten mittheilte.

Laubvögelchen (Motacilla sibilatrix. Bechst.) Dieß iſt einer von den kleinen Vögeln, die in Deutſchland unter dem Nahmen Weidenblättchen oder Weidenzeiſig bekannt ſind. In der Beſtimmung dieſer Vögel finden immer noch viele Unrichtigkeiten Statt. Linnée, Büffon, Latham und Andere tragen ihre Geſchichte äußerſt verworren vor, und verwechſeln mehrere Gattungen mit einander. Erſterer hielt das Laubvögelchen für das Männchen von derjenigen Gattung, die er Motacilla trochilus nennt. Funke's Urtheil nach hat Herr Bechſtein die Naturgeſchichte dieſer kleinen Vögel am beſten auseinander geſetzt. Ihm folgen wir hier denn auch billig in der Beſchreibung des Laubvögelchens.

Laubvögelchen nennt er dieſe Motacille ausſchließend, ob man gleich auch andere, z. B. den Fitis und den Weidenzeiſig, wegen ihrer Aehnlichkeit mit dem Laube der Bäume ſo nennen könnte. Sie iſt fünf ein Viertel Zoll lang, mißt mit ausgebreiteten Flügeln neun Zoll, und hat einen zwey Zoll langen Schwanz, den die Flügel bis zum vierten Theile bedecken. Der ſechs Linien lange, gerade, runde Schnabel iſt von der Mitte bis zur Spitze faſt von einerley Dicke, an der Wurzel breit und platt, am Unterkiefer und an den Winkeln gelblich, am Oberkiefer aber ſchwarz; der Augenſtern iſt ſchwarzbraun; die Beine ſind ſchwärzlich-gelb; die Zehen hellgelb und die Nägel dunkel-hornfarben. Der ſpitzig zulaufende Kopf hat ein gelblich-grünes Gefieder; der Rücken und die kleinen Flügel- und Schwanzdeckfedern ſehen eben ſo aus; doch iſt der Rücken mit Dunkelgrau überlaufen. Von den Naſenlöchern läuft ein gelber Streifen über den Augen

nach dem Hintertheile des Kopfes hin; durch die Augen ein dunkelbrauner Strich. Die Seiten des Kopfes, die Kehle, der Hals und die Achſelfedern ſind hellgelb; Bruſt, Bauch und Seiten aber weiß mit etwas Gelb angelaufen. Die Schwungfedern ſind grau-ſchwarz und an den Rändern gelb-grün; der geſpaltene Schwanz hat faſt die Farbe der Schwingen, nur ſind die beyden äußerſten Federn weißlich eingefaßt, und die übrigen mit gelbgrünen Kanten verſehen.

Beym Weibchen iſt der Rücken mehr olivengrün, und der Streifen über den Augen fällt mehr in's Blaßgelbe.

Dieſes kleine unruhige Vögelchen iſt in verſchiedenen Gegenden Deutſchlands, wo es Waldung gibt, gar nicht ſelten, und wird auch in andern Ländern angetroffen. Es bewohnt ſowohl Laub- als Nadelwälder, ſetzt ſich gern auf die dürren Zweige der Bäume, und läßt ſeinen einförmigen ſchwirrenden Geſang, der mit einem helltönendem lauten Fid! Fid! endigt, vom April bis in den Juny hören. Durch denſelben kann man es auch leicht von dem Fitis und dem Weidenzeiſig unterſcheiden, mit deren es in der Geſtalt, Farbe und Größe nach vieles gemein hat. Um die Mitte des Aprils kommt das Laubvögelchen in unſern Gegenden an; in der erſten Hälfte des Septembers verläßt es uns wieder.

Seine Nahrung beſteht in allerley fliegenden Inſekten, die es theils in der Luft wegfängt, theils von den Blättern wegſchnappt. Es beſitzt darin eine ſo große Fertigkeit, daß ihm ſelten ein Inſekt entgeht.

Das Neſt findet man um die Mitte des May's, und ſpäterhin auf der Erde in Löchern zwiſchen alten Baumwurzeln. Es beſteht aus Moos und Thierhaaren, die ohne alle Kunſt durch einander geflochten ſind. Die kleinen Eyerchen, deren man vier bis fünf, bisweilen auch ſechs in einem Neſte antrifft, ſind weiß, mit rothbraunen Strichen und Punkten bezeichnet. Die Laubvögelchen niſten nur ein Mahl. Ob man die Jungen aufziehen könne, weiß Funke zwar nicht aus eigener Erfahrung, zweifelt aber nicht daran, wenn man ihnen friſche Ameiſenpuppen mit etwas Semmel und Milch reicht, wobey ſich z. B. der Fitis ſehr gut auffüttern läßt. Die Alten ſind etwas ſcheu, doch werden ſie von Knaben öfters mit einem Blaſerohre erlegt. Da ſie durch Vertilgung vieler beſchwerlicher Inſekten ſo nützlich werden, ſollte man ihnen nicht nachſtellen.

Lauch (Allium). Das zahlreiche Geſchlecht des Lauchs, wovon wir allein in Deutſchland an achtzehn verſchiedene Arten kennen, gehört in die erſte Ordnung der ſechsten Claſſe (Hexandria Monogynia), und zeichnet ſich durch folgende Merkmahle aus: Die Blumenkrone beſteht aus ſechs Blättern, welche offen ſind; die vielblüthige Blumenſcheide iſt rundlich und vertrocknet während der Blüthezeit. Die Blumen ſelbſt bilden einen gedrängten Schirm, und hinterlaſſen Samenkapſeln, die dreyfächerig und eben ſind. Zur bequemen Ueberſicht bringt man die einzelnen Arten in mehrere Familien. Hier können nur die vornehmſten beſchrieben werden.

1) Der gemeine Lauch, Porrelauch oder Porre (A. porrum). Bd. VI. Taf. V. Fig. 2. Dieſe Pflanze, welche jetzt in allen Gärten gezogen wird, ſtammt aus einem wärmern Lande; aus welchem aber, iſt unbekannt. Nach Einigen ſoll man ſie in den Schweizer'ſchen Weinbergen wild antreffen. Vielleicht ſtammt ſie aus Italien. Sie gehört zu den Laucharten, die flache Stängelblätter und kapſeltragende Schirme haben, und unterſcheidet ſich als Art durch ihre aus lauter über einander liegenden Häuten beſtehende Zwiebel; deßgleichen durch ihre dreyſpitzigen Staubgefäße. Die Wurzel dauert einige Jahre. Der Samen, der ungemein viel Zeit braucht, ehe er zur Reife kommt, und den wir meiſtentheils aus Italien erhalten, wird ſehr zeitig im Frühjahre geſäet. Er verlangt, ſo wie die zu verſetzenden Pflanzen, ein fettes, lockeres Gartenland. Wenn die jungen Pflanzen einige Zoll lang ſind, bringt man ſie etwa ſechs Zoll weit von einander entfernt auf ein beſonderes Beet, und läßt ſie bis zum Herbſt wachſen. Dann kann man ſie den Winter durch bis in den April auf die gewöhnliche Art an Gemüſen und Suppen benutzen. Zwiebeln und Blätter beſitzen zwar den Lauchgeruch und Geſchmack, ſind aber viel gelinder und lieblicher, als von andern Lauchen, beſonders vom Knoblauch und der gemeinen Zwiebel, und werden daher auch von Perſonen gegeſſen, die letztere nicht genießen. Mediciniſche Kräfte ſchrieben zwar die Alten dem Porre zu; allein die jetzigen Aerzte machen keinen Gebrauch davon.

Die überwinterten Stauden tragen, wenn ſie recht viel Sonne haben, bey uns reichen Samen, bringen auch mehrere Nebenſchößlinge, die man zum Gebrauche verpflanzen kann.

2) Der Allermannsharniſch-Lauch (A. victorialis). Dieſe Pflanze darf mit einer andern, dem ei-

gentlichen Allermannsharniſch nicht verwechſelt werden. Sie hat ebenfalls flache Stängelblätter und kapſeltragende Schirme. Der Geſtalt nach ſind die Blätter elliptiſch und ſehr breit; die Schirme zugerundet; die Staubgefäße lanzetförmig und länger als die Blumenkronen, welche ein ſchönes Anſehen haben, und daher von Liebhabern in den Gärten angepflanzt werden. Urſprünglich wächſt dieſe Art auf den ſchweizeriſchen und andern Alpen wild. Wenn die Kühe die Blätter freſſen, ſo geben ſie eine widrig riechende und unangenehm ſchmeckende Milch. Gegen die Würmer in den Eingeweiden ſoll dieſer Lauch vortreffliche Dienſte leiſten. Sonſt ſchrieb ihm der Aberglaube allerhand auffallende Wirkungen zu; unter andern hielt man dafür, daß man Perſonen damit feſtmachen könne.

3) Der rundköpfige Lauch (**A. sphaerocephalon**). Er gehört zu der Familie derer, die runde Blätter, aber kapſeltragende Schirme haben. Eigentlich ſind ſeine Blätter jedoch nur halbrund, welches ihm, ſo wie die dreyſpitzigen Staubgefäße, welche die Blumenkronen an Länge übertreffen, zum beſondern Unterſcheidungsmerkmahle dient. Er wächſt an vielen Orten in Deutſchland auf dürren Wieſen und Hügeln wild. Die Blüthe erſcheint im July und Auguſt.

4) Der Weinlauch (**A. vineale**). Aus der Familie mit runden Blättern und zwiebelähnlichen Schirmen. Als Kennzeichen der Art hat man die dreyſpitzigen Staubgefäße anzuſehen, die man bey keiner andern Pflanze dieſer Familie findet. In Weinbergen iſt dieſer Lauch ein gemeines Unkraut; er wächſt aber auch auf vielen Aeckern, Wieſen und Triften. Im Juny und July blüht er. Die Leipziger Lerchen ſollen ihn bisweilen freſſen; daher der Lauchgeſchmack ihres Fleiſches, der Einigen angenehm iſt.

5) Der Kohllauch (**A. oleraceum**). Aus derſelben Familie und an den einfachen Staubgefäßen und rauhen, halbrunden, auf der untern Fläche gefurchten Blättern erkennbar; hat mit dem vorigen den Standort gemein, findet ſich aber auch in Wäldern, und blüht einige Wochen ſpäter.

6) Der Bärenlauch oder Ramſel (**A. ursinum**). Er gehört zu denen, welche Wurzelblätter und einen nackten Schaft haben, und unterſcheidet ſich von den übrigen dieſer Familie dadurch, daß ſeine Blätter geſtielt und lanzetförmig; der Blumenſchaft dreyſeitig und der Schirm pyramidiſch iſt. Seine ſchöne weiße Blüthe kommt ſchon im May zum Vorſchein, und dauert bis in den Juny. Der Geruch iſt penetrant und widrig, ſo daß er aus Scheuern und Ställen die Ratten und Mäuſe verjagen ſoll. Bisweilen freſſen die Kühe das Kraut. Es iſt ihnen zwar geſund, aber die Milch ſchmeckt darnach unangenehm. Schattige Waldungen ſind der Standort des Bärenlauchs.

7) Der Schnittlauch (**A. schoenoprasum**). **Bd. VI. Taf. V. Fig. 3.** Aus derſelben Familie und an den runden, pfriemenförmigen Blättern, die ſo lang ſind, wie der Schaft, zu unterſcheiden. Die ganze Pflanze bildet eine etwa fußhohe Staude, die aus einem Buſche von Blättern beſteht. Die weißliche Blumenſcheide iſt mit röthlichen Adern durchzogen; die aufwärts gerichteten Blumen ſind lilafarbig, und bilden ein Knöpfchen. Jetzt finden wir den Schnittlauch in allen Gärten häufig; urſprünglich iſt er aber in unſern Gegenden nicht wild anzutreffen, ſondern auf den ſchweizeriſchen Alpen und in Sibirien. Er erfordert gar keine Mühe, und breitet ſich durch die Wurzel aus. Viele eſſen die zerſchnittenen Blätter gern auf Butterbrot.

Andere Laucharten, z. B. Knoblauch, Rockenbolle, Schalotte nnd Zwiebel kommen in eigenen Artikeln vor.

Laufkäfer (Carobus). Dieſes aus mehr als 300 Arten beſtehende Käfergeſchlecht hat man darum ſo genannt, weil alle Arten ſchnell und emſig fortlaufen. Andere nennen ſie Erdkäfer. Sie haben fadenförmige Fühlhörner; ſtarke ungezähnte Kinnladen; an den 6 Freßſpitzen iſt das letzte Gelenk abgeſtumpft; Bruſtſtück und Flügeldecken ſind gerändet; erſteres übrigens bald viereckig, bald herzförmig oder rund u. ſ. w. Die wenigſten von dieſen Käfern können fliegen; meiſtentheils fehlen ihnen nicht nur die Flügel, ſondern die Flügeldecken, welche unmittelbar auf dem weichen Rücken liegen, ſind auch bei der Nath zuſammengewachſen, und können gar nicht aufgehoben werden, ohne zu zerbrechen. Demnach ſind bey dieſen Inſecten die Flügeldecken im Grunde nichts weiter, als ein Rückenſchild. Bey einigen iſt aber auch die Nath wirklich getrennt, und die Flügeldecken können aufgehoben werden.

Die Laufkäfer ſind ſämmtlich Raubthiere, die andere Inſecten, welche ihnen nicht zu ſtark ſind, ohne Unterſchied anfallen und auffreſſen, und ſogar ihrer eigenen Art nicht ſchonen. Im Verhältniß zu ihrer Größe beſitzen ſie viel Stärke. Man ſieht ſie Käfer, Raupen und andere Inſecten und Larven mit großer Schnelligkeit fortſchleppen, ob

ſie gleich größer und ſchwerer ſind, als ſie ſelbſt. — Ihre Verwandlung iſt zwar im Allgemeinen wie bei andern Käfern, doch kennt man ihre Larven noch nicht hinlänglich. Sie leben in der Erde, unter den Mooſen an feuchten Orten, und nähren ſich von Inſecten und Würmern, wie ihre Käfer. Letztere geben einen unangenehmen Geruch von ſich, der beſonders bei einigen unausſtehlich iſt. Dieß und ein übelriechender brauner Saft, den ſie beym Angriffe aus dem Maule und After von ſich geben, dient ihnen zur Vertheidigung. In Deutſchland leben wenigſtens 12 bis 15 Arten. Dieſe theilt man bequem in 2 Familien, in größere und kleinere, ein; Andere theilen ſie in geflügelte und ungeflügelte.

1) Der lederartige Laufkäfer (C. coriaceus). Bd. V. Taf. XV. Fig. 5. Er gehört zu den größten; denn er iſt 1¼ Zoll lang und beynahe ½ Zoll breit. Die Flügel fehlen ihm gänzlich; die Flügeldecken haben Runzeln, welche aus einer Menge verwirrt durch einander liegenden ungleichen Punkte beſtehen. Die Farbe iſt über all mattſchwarz. Der Bruſtſchild hat die Geſtalt eines ſtumpfen Herzens. In manchen Jahren iſt dieſer Laufkäfer in Gärten und Feldern ziemlich häufig. Er findet ſich gewöhnlich an Mauern und an ſchattigen Orten in Wäldern. Es iſt ein gefräßiges Inſect, das todte Maulwürfe, Mäuſe, Inſecten und Würmer verzehrt, und ſelbſt ſchwache verſtümmelte Thiere ſeiner eigenen Art anfällt. Die Larve lebt in der Holzerde, die man unter den Wurzeln alter Baumſtämme antrifft.

2) Der glänzende Laufkäfer (C. nitens). Bd. V. Taf. XV. Fig. 6. Man pflegt ihn auch Goldſchmidt zu nennen. Es iſt ein ſchönes Inſect, das man im Frühlinge auf Feldern, in Gärten und ſonſt allenthalben auf Wegen, in manchen Jahren in großer Menge ſieht. Seine Länge beträgt etwa einen Zoll, und die Breite 4 Linien. Die Flügel fehlen auch ihm; ſeine Flügeldecken, welche, wie der Kopf und der Bruſtſchild, einen ſchönen goldgrünen Glanz von ſich werfen, haben mehrere tiefe Längsfurchen, wodurch auf jeder derſelben 4 erhabene dunkle Kanten entſtehen. Der ganze Unterleib iſt glänzend tiefſchwarz; die Beine ſind fuchsroth. Auch dieſer iſt ungemein gefräßig. Er läuft früh und ſpät umher, um Nahrung zu ſuchen, und verzehrt beſonders viele Raupen, die er von den Bäumen herunter holt. Sperrt man mehrere dieſer Käfer in ein Behältniß zuſammen, ſo freſſen ſie einander ſelbſt auf, und verſtümmeln ſich. Es iſt ſehr unrecht, wenn man ſie auf den Wegen zertritt, da ſie durch ihre Gefräßigkeit ſo viel Vortheil ſtiften.

3) Der kupferbraune Laufkäfer (C. inquisitor). Bd. V. Taf. XVII. Fig. 7. Beynahe 1½ Zoll lang und ½ Zoll breit. Er iſt geflügelt; am Kopfe, am Bruſtſtück und den Flügeldecken glänzend kupferbraun, in's Goldgrüne ſpielend, überdieß ſind Bruſtſchild und Flügeldecken hell goldgrün gerändet; letztere auch mit vielen feinen, flachen Längsſtreifen verſehen, über welche wieder feine Querlinien laufen, ſo daß die Decken unter dem Vergrößerungsglaſe gegittert ſcheinen. Der Unterleib iſt glänzend goldgrün; Fühlhörner und Beine ſind ſchwarz. Dieſen ſchönen Käfer findet man einzeln im Juny auf trockenen Wieſen, wo er den Raupen nachſpürt, und daher auch Raupenjäger heißt.

4) Der verrätheriſche Laufkäfer, od. Puppenräuber (C. sycophanta). Er iſt beynahe 1½ Zoll lang und ½ Zoll breit, alſo einer von den größten. Sein Kopf und ſeine Fühlhörner ſind ſchwarz; der herzförmige Bruſtſchild aber violett mit einem goldfarbigen Rande; die Flügeldecken glänzend dunkelgoldgrün mit einem breiten violetten Rande und mit 16 aus Hohlpunkten gebildeten Streifen. Man findet ihn im May und Juny auf Eichen, wo er vorzüglich unter den Prozeſſionsraupen große Niederlagen anrichtet. Sein Geruch iſt juftenartig.

5) Der Seifen-Laufkäfer (C. saponarius). Er gehört auch zu den größern; iſt überall ſchwarz; doch am Bruſtſchilde und an den Flügeldecken gelbroth gerändet, und hat blaßfarbige Fühlhörner und Beine. Er iſt am Senegal häufig, wo man ihn einſammelt und zur Bereitung einer ſchwarzen Seife braucht.

6) Der violette Laufkäfer. (C. violaceus). Ungefähr von der Größe des glänzenden; ungeflügelt; am Kopfe, am Unterleibe und an den Beinen glänzend-ſchwarz; am breiten, faſt viereckigen Bruſtſchilde aber nur in der Mitte ſchwarz, und am Rande violett. Die Flügeldecken, welche dem bloßen Auge faſt ganz platt erſcheinen, ſind glänzend-kupfergrünlich und violett gerändet. Die eine Hälfte der Fühlhörner iſt glänzend-ſchwarz, die andere aber matt dunkelbraun. Dieſen Käfer findet man im Frühlinge einzeln im Gebüſch, auf Sträuchern und in Gärten an Wegen, wo er den Raupen nachgeht.

7) Der gemeine Laufkäfer (C. vulgaris). Bd. V. Taf. XV. Fig. 8. Dieſer gehört, nebſt dem folgenden, zu den kleineren. Er iſt geflügelt, 4 — 5 Linien lang, oberhalb glänzend-kupfergrün und am Unter-

leibe ſchwarz. Seine Fühlhörner und Beine haben gleiche Farbe. An jeder Seite des Bruſtſchildes nimmt man 2 kleine Vertiefungen wahr. Im Sommer findet ſich dieſe Art allenthalben auf Aeckern unter Erdklöſen.

8) Der rothhörnige Laufkäfer (C. ruficornis). Von der Größe des vorigen; geflügelt; oberhalb glänzend-ſchwarz, mit geſtreiften Flügeldecken, roſtartigen Fühlhörnern und kaſtanienbraunem Bauche und gleichfarbigen Beinen. Er iſt den Sommer hindurch unter dem Mooſe in Wäldern und ſonſt unter Steinen und Gewächſen häufig anzutreffen. Zwei andere Arten, ein größerer, der Gartenlaufkäfer, und ein kleinerer, der Bombardierkäfer, ſind in beſondern Artikeln beſchrieben.

Laugenblume, krähenfußblätterige (Cotula coronopifolia) heißt eine jährige Pflanze mit ſchwachen, ungefähr 6 Zoll langen, meiſtentheils auf der Erde liegenden Stängeln, die ſich in mehrere Zweige theilen, und mit ſaftigen, gleichbreit-lanzettförmigen, durchwachſend-umfaſſenden Blättern beſetzt ſind. An den Spitzen der Zweige kommen die einzelnen, ſteif herabhängenden gelblichen Blüthen hervor, die ſich wieder aufrichten, ſobald der Same reift. Sie haben einen faſt nackten Samenboden; Randblümchen ohne Kronenblatt und vierſpaltige Scheibenblümchen. Der Kelch iſt halbkugelig und die Samen ſind ohne Haarkrone. (Die Pflanze ſteht in der 2. Ordn. der 19. Cl. Syngenesia Polygamia superflua.) Sie ſoll urſprünglich aus Afrika kommen, wird aber auch in Deutſchland wild oder verwildert angetroffen.

Laus (Pediculus). Das Geſchlecht dieſer ungeflügelten Inſecten iſt bis jetzt ſchon ſehr zahlreich, und noch eine ungleich größere Menge wird man kennen lernen, wenn man die kleinen Schmarotzer näher unterſuchen wird, welche ſich faſt auf allen Säugethieren und Vögeln aufhalten. Der Geſchlechtscharakter dieſer Inſecten beſteht in den 6 Gangbeinen; den beiden Augen; den ſchnurenförmigen Fühlhörnern; dem ſteifen pfannenförmigen Saugrüſſel, der am Munde in einer zweiklappigen Scheide liegt, und dem flachen, lappigen Hinterleibe.

Die gemeinſte und bekannteſte Art von Läuſen iſt die Menſchen- oder Kopflaus (Bd. V. Taf. XV, Fig. 9), die wir gewöhnlich Laus nennen. Sie führt im Syſtem den Namen P. humanus, und ſie iſt es, welche der berühmte Naturforſcher Schwammerdam ſo mühſam unterſucht und zergliedert hat. Ihre Oekonomie kennen wir am meiſten. Die Beſchribung, die wir hier liefern werden, enthält zugleich Manches, was auf die übrigen Läuſegattungen oder auf einige derſelben paßt. — Die Kopflaus wohnt außer dem Kopfe des Menſchen, ſo viel man bis jetzt weiß, nur noch auf dem Kopfe des Schimpauſe (Simia troglodytes) und einer Meerkatze, die man unter dem Nahmen Covita (Cercopithecus paniscus, Blumenb. Sim. paniscus. Linn.) kennt. Ob ſie ſich gleich der äußeren Geſtalt nach wenig von einer andern Art, der Kleiderlaus, unterſcheidet, ſo macht ſie doch eine beſondere Art aus, da ſie ſich, ſo viel man weiß, mit dieſer nicht nur nicht paart, ſondern auch durchaus nur auf dem Kopfe unter den Haaren bleibt, und ſich, wenn ſie von ungefähr an eine andere Stelle des Leibes und in die Kleider gekommen war, ſogleich wieder nach ihrem gewöhnlichen Aufenhaltsorte zieht; auch ihre Brut nie anderswo, als in den Kopfhaaren abſetzt. Die Größe der Laus iſt verſchieden, und dieſe Verſchiedenheit rührt nicht etwa allein von der geringern oder beſſern Nahrung, ſondern vorzüglich von dem verſchiedenen Alter her. Da die Läuſe keiner Verwandlung unterworfen ſind, ſondern gleich bey der Geburt aus dem Eye ihre völlige Geſtalt, aber nicht ihre gehörige Größe haben; ſo müſſen ſie natürlich erſt wachſen. Der ganze Körper iſt durchſcheinend, beſonders wenn man das Inſect unter ein Vergrößerungsglas bringt. Auf der äußern Haut erſcheinen dann auch mehrere Rinnen oder Furchen, faſt wie die, welche ſich auf der Haut unſerer Finger finden. Sie werden durch die Luftröhren gebildet, welche ſich wie Zweige eines Baumes unter der Haut verbreiten. Uebrigens ſcheint die Haut chagrinartig zu ſeyn. Der Kopf der Laus iſt klein im Verhältniß zu dem breiten, platten Rumpfe. Zu beiden Seiten deſſelben erblickt man die kurzen Fühlhörner, welche aus 5 mit einzelnen feinen Borſtenhärchen beſetzten Gelenken beſtehen; hinter ihnen liegen die beyden Augen, die nicht aus Facetten zuſammengeſetzt ſind, wie bey Fliegen, Schmetterlingen und andern Inſecten. Da, wo man das Maul ſucht, findet ſich ein ſtachelähnlicher Saugrüſſel, der aber ſchwer zu erblicken iſt, weil ihn die Laus meiſtentheils eingezogen hält. Dieß iſt das Organ, womit ſie ſich nährt, und deſſen Wirkung wir auf der Kopfhaut empfinden. Es hat eine ſehr künſtliche Einrichtung, und liegt in einer häutigen Scheide; welche viel Aehnlichkeit mit dem Stumpfe einer geköpften Weide zeigt. Auf derſelben ſieht man rings um den Saugrüſſel her einige gekrümmte Klauen, welche die Laus in die

Haut einhakt, wenn ſie dieſe mit dem Saugrüſſel durchbohrt. Sie dienen dem Thiere alſo zum Anhalten beym Saugen. Intereſſant iſt es, die Laus ihre Nahrung einnehmen zu ſehen. Sie thut dieß, wenn man ſie einige Tage hungern läßt, und dann auf die Hand ſetzt, woſelbſt ſie bald Blut einſaugt. Dieſes ſteigt aus dem Saugrüſſel in den Kopf, und geht durch die darin befindlichen Kanäle in den Magen, in welchem es, wie man durch das Vergrößerungsglas gleichfalls wahrnimmt, ſo zu ſagen geknetet, auf- und niedergetrieben und ſo verarbeitet, in die übrigen Gefäße geleitet wird. Man findet in der Laus die Speiſeröhre, den Magen und die Gedärme, wie bey größeren Thieren. Sie hat ferner ein Gehirn und ein Rückenmark. Erſteres gleicht an Geſtalt 2 Birnen, die mit den dicken Enden zuſammenſtoßen. Aus dem Innern des Gehirns entſpringen viele Nerven, worunter die Sehnerven beſonders deutlich erſcheinen. Das Rückenmark liegt an der Seite des Bauchs, und erſtreckt ſich blos durch die Bruſt. Es hat nur 3 knotenartige oder verdickte Stellen, aus welchen Nervenſtämme nach den Muskeln der Beine gehen. Ueberall erblickt das Auge eine Menge von Luftröhren, wovon die vornehmſten nach den Oeffnungen laufen, deren ſich an jeder Seite des Körpers ſieben befinden, und welche Warzen gleichen. — Ein Herz nahm *Schwammerdam* zwar nicht wahr; allein daraus läßt ſich nicht ſchließen, daß die Laus dieſes zum Leben ſo nöthige Werkzeug nicht habe. Schön gebildet iſt der Eyerſtock. Er beſteht in einer doppelten Traube, wovon auf jeder Seite eine liegt. Die Eyer ſind gleichſam die Beeren dieſer Traube, und ſelbſt von bewundernswürdiger Bildung. Wir pflegen ſie *Niſſe* zu nennen. Sie ſind cylindriſch, am untern Ende abgerundet, am obern aber faſt platt und wie mit einem Deckel verſehen. Im Ganzen gleicht die Niſſe einer Büchſe, in welcher ein Thierchen eingeſchloſſen iſt. Dieſes ſtößt den Deckel der Büchſe auf, der ſich mit einer Art von Gewinde bewegt, und dann kommt es heraus.

Der Hinterleib der Laus iſt eingekerbt und mit kurzen borſtigen Härchen beſetzt. Die Beine haben mehrere Gelenke, ſind ebenfalls mit Haaren beſetzt, und der Fuß endigt ſich in 2 ungleiche, ſpitzige, hakenförmige Klauen von hornähnlicher Subſtanz. Dieſe dienen dem Thiere zum Anhalten an den Haaren.

Die Läuſe ſind, wie man jetzt weiß, keine Zwitter, ſondern männlichen und weiblichen Geſchlechts. Das Männchen erkennt man an dem ſchmälern Hinterleib, der ſich in eine Spitze endigt, die unter den Bauch gelegt werden kann. Beym Weibchen findet ſich an dieſer Stelle eine ſpaltenförmige Oeffnung. Sonderbar iſt's, daß man gegen 100 Weibchen im Durchſchnitt meiſtens nur Ein Männchen antrifft.

Man kann nicht beſtimmt angeben, wie hoch ſich das Lebensziel der Kopflaus belaufe; doch wird ſie vermuthlich kein Jahr alt. Die Eyer, die das Weibchen vermittelſt eines Leimes an den Haaren befeſtigt, entwickeln ſich durch die natürliche Wärme des Kopfes binnen 6—8 Tagen. Wenn die junge Laus ihr Ey verlaſſen hat, iſt ſie ungefähr ſo groß, wie eine Käſemilbe, nährt ſich aber bald, häutet ſich während des Wachsthums einige Mahl, und iſt, wann ſie 18—20 Tage erlebt hat, zur Fortpflanzung geſchickt. Die Vermehrung dieſer Inſecten iſt, vorzüglich unter günſtigen Umſtänden, bey unreinen Säften des menſchlichen Körpers, zum Erſtaunen groß. Ein Weibchen kann binnen 6 oder 7 Tagen an 200 Eyer legen. Nach 3 Wochen paaren die Jungen ſich ſchon. Bekanntlich ſind die Kinder der Läuſeplage mehr, als ältere Perſonen ausgeſetzt. Man weiß auch, daß dieſes Ungeziefer bey manchen Menſchen durchaus nicht weilt, ohne Zweifel aus dem Grunde, weil ihm gewiſſe Ausdünſtungen oder die Säfte ſolcher Perſonen zuwider ſind. Dagegen vermehrt es ſich in gewiſſen Fällen bey dem Menſchen ungeheuer, beſonders bey Kindern, die Kopfausſchläge haben. Die fürchterliche Plage, welche unter dem Nahmen *Läuſeſucht* bekannt iſt, ſteht wohl mit den Kopfläuſen in keiner Verbindung, ſondern es ſcheint vielmehr die Kleiderlaus zu ſeyn, die ſich hier in ſo unſäglicher Menge erzeugte. Man hat geglaubt, daß die Läuſe ſelbſt die Urſache dieſes ſchrecklichen Uebels wären, weil ſie, wie man bemerkt haben will, aus den eiternden Geſchwüren, aus den Ohren, aus der Naſe u. ſ. w. hervorgekrochen kämen. Allein die Krankheit iſt gewiß einer Verdorbenheit der Säfte zuzuſchreiben, welche die Vermehrung des Ungeziefers begünſtigt, das alsdann in alle Oeffnungen eindringt.

Es iſt merkwürdig, daß die Läuſe bey den Mohren ſchwarz, und bey Blonden heller, als bey Braunen ſind.

Zur Vertilgung dieſer Schmarotzer, die, in Menge, den Körper auszehren, ſind mehrere Mittel bekannt, die aber, wie z. B. Queckſilber, ſchädlich werden können. Peterſilienſamen iſt den Läuſen tödtlich, und für den Menſchen unſchädlich. Er kann daher bey Kindern angewendet werden; doch iſt es beſſer, durch beſtändiges Kämmen und Reinigen der Einniſtung vorzubeugen.

Wir empfinden bey dem Gedanken an Läuſe Abſcheu und Eckel. Obwohl dieß blos auf Vorurtheil beruht — da die Laus weder giftig, noch an ſich ſonſt eckelhafter als eine Fliege iſt — ſo kann man doch mit Recht behaupten, daß ein ſolches Vorurtheil nützlich ſey. Wie Mancher würde ſich lieber von dieſen kleinen Inſecten plagen laſſen, als daß er die Mühe des Reinigens übernähme; wenn nicht theils er ſelbſt Ekel davor empfände, theils von Andern Verachtung fürchten müßte. Bey unſern Begriffen fällt uns die Gewohnheit einiger Nationen um ſo mehr auf, welche die Läuſe nicht nur ganz gleichgültig an ihrem Körper dulden, ſondern ſie ſogar verzehren. Die Spanier warfen dieß zur Zeit der Entdeckung von Amerika den Mexikanern vor, und Cortez fand wirklich in Montezuma's Schatzkammer mehrere Beutel voll Läuſe. Sie wurden als Kopfſteuer eingetrieben; daß dadurch Reinlichkeit unter den Mexikanern hätte ſollen befördert werden, ſcheint uns nicht ſehr glaublich; vielmehr würden gewiß die Mexikaner, wenn ſie jährlich eine gewiſſe Quantität dieſes Ungeziefers liefern müßten, ſeiner Vermehrung eher Raum gegeben haben, um des mühſamen Sammelns überhoben zu ſeyn. Es iſt überdieß bekannt, daß die Neuſeeländer, mehrere Negernationen, die Hottentotten, und ſelbſt die Bewohner von Taheiti die Läuſe mit großem Appetit verzehren. Von den ärmeren Chineſen iſt dieß ebenfalls wahrſcheinlich.

Lausfliege (Hippobosca). Von dieſen ſonderbaren Inſecten, die ſich durch ihren kurzen, cylindriſchen Saugrüſſel, desgleichen durch die kurzen fadenförmigen Fühlhörner und dadurch auszeichnen, daß ihre Füße mit 4 oder 6 Krallen bewaffnet ſind, kennt man nur wenige Arten. Dieſe machen zuſammen ein Geſchlecht aus, das obigen Nahmen führt, und, weil die meiſten mit 2 Flügeln verſehen ſind, in der 6. Ordnung ſteht. Es ſind blutdürſtige Inſecten, die mit ihrem ſteifen, ſpitzigen Saugrüſſel die Haut der Thiere, auf welchen ſie leben, ſcharf verwunden und ſich dann voll ſaugen. Mit den Klauen ihrer Füße haken ſie ſich ſo feſt ein, daß es Mühe koſtet, ſie loszureißen. Die bekannteſte und merkwürdigſte iſt:

1) Die **Pferde-Lausfliege (H. equina). Bd. V. Taf. XV. Fig. 10,** die man auch gewöhnlich Spinnfliege und fliegende Pferdelaus nennt, da ſie ſich vorzüglich auf den Pferden, doch aber auch auf dem Rindvieh und andern Säugethieren aufhält. Das Männchen iſt kaum ſo groß, wie eine Stubenfliege; das Weibchen aber größer. Der Vordertheil des Leibes iſt plattgedrückt; der Kopf faſt dreyeckig; der Hinterleib aber groß, rundlich, wenn er nicht mit Nahrung angefüllt iſt, etwas platt, und überhaupt dem Hinterleibe einer Spinne ähnlich, daher Spinnfliege. Der Bruſtſchild iſt weiß-bunt, die übrigen Theile ſind braun, und die ſtumpfen und häutigen Flügel liegen kreuzweis über einander; das Inſect fliegt ſchnell, aber nur kurz, und bedient ſich der Füße mehr zum Fortkommen, als der Flügel. Am liebſten ſetzt es ſich an den Bauch der Thiere, und ſaugt ſich hier feſt an.

Die Pferde-Lausfliege macht nur eine Ausnahme von der allgemeinen Regel, nach welcher, wie natürlich, die Eyer allemahl verhältnißmäßig viel kleiner ſind, als die Thiere, die ſie legen, und die Jungen erſt noch wachſen müſſen, wenn ſie geboren ſind. Das befruchtete Weibchen der Pferde-Lausfliege ſchwillt nach und nach zu einer ungeheuren Dicke an, und legt nur ein einziges Ey, welches an Größe dem Hinterleibe der Mutter, im gewöhnlichen Zuſtande, nichts nachgibt. Dieſes Ey iſt rundlich, anfangs weiß, und enthält in den erſten 14 Tagen nichts, als einen Milchſaft. Nachher wird es ſchwarz, und ſeine Schale hart und glänzend, wie Ebenholz. Nach und nach bildet ſich aus dem weißen Safte ein Inſect, welches zur gehörigen Zeit als eine völlig ausgebildete Pferde-Lausfliege, die nicht mehr wächſt, ausſchlüpft. — Betrachtet man dieß ſogenannte Ey näher, ſo nimmt man die größte Aehnlichkeit deſſelben mit einer Nymphe wahr; man bemerkt, daß es ſich bewegt, und auch inwendig ſieht man Erſcheinungen erfolgen, die bey keinem Eye Statt finden. Kleine Wolken ſcheinen ohne Unterlaß einander zu folgen und mit einer ziemlich einförmigen Bewegung von einem Ende zum andern fortzugehen. Dieſe ſcheinbaren Wolken ſind nichts anders, als die nach und nach ſich ausbildende Nymphe oder Puppe. Demnach muß ſchon, analogiſch zu ſchließen, die eine Art von Verwandlung im Leibe der Mutter vorgegangen ſeyn. Aus dem im Eyerſtocke der Mutter befindlichen und vom Männchen nachher befruchteten Ey entſtand eine Larve; dieſe nährte ſich, erlangte ihr gehöriges Wachsthum, verpuppte ſich im Leibe der Mutter und erſchien bey der Geburt als Nymphe. Das einzige Beyſpiel in der Inſectengeſchichte! Sollte dieſe merkwürdige Eigenſchaft nicht dem ganzen Geſchlechte eigen ſeyn? Man findet dieß nirgends bemerkt, und hat noch keine Erfahrung darüber.

2) Die Vogel-Lausfliege, fliegende Vogellaus (H. avicularia). Sie iſt kaum halb ſo groß, wie die vorige, apfelgrün, ganz platt gedrückt und hat kleine, durchſichtige, ſchwarze Flügel. Man trifft dieſes Inſect auf kleinern und größern Vögeln an. Es ſitzt unter dem Gefieder auf der Haut ungemein feſt, und gereicht den Thieren durch ſeine Begierde nach Blut zu nicht geringer Plage. Es hält ſchwer, einen Vogel davon zu befreyen; denn dieſes Ungeziefer kriecht vor- und rückwärts ſo ſchnell, daß man es kaum erfaſſen kann. Es fliegt auch ungemein ſchnell, aber kaum einige Fuß weit. Uns iſt kein Inſect von größerer Zudringlichkeit und Dreiſtigkeit bekannt. Hat man es dem Vogel abgenommen, ſo muß man, wenn es in der Nähe bleibt, alle Mühe anwenden, um es entfernt zu halten. Es weiß den Vogel zu finden, wenn man ihn auch mit der Hand bedeckt, und ſchlüpft unvermerkt wieder unter das Gefieder. Dabey beſitzt es eine beträchtliche Lebenskraft. Mehrere, die man glaubte erdrückt zu haben, wenn man ſie von einem Vogel abgenommen hatte, flogen ſogleich wieder herbey. Iſt der Vogel todt, ſo pflegen ſie ihn, wie die Kopfläuſe den Leichnam des Menſchen, bald zu verlaſſen.

3) Die Schaflaus (H. ovina). Dieſes ſeltſame Geſchöpf, das die Schäfer unter dem Nahmen Schafzecke oder Schafzäke ſehr wohl kennen, hat zwar keine Flügel, und bekommt ſie niemals, gehört aber ſeiner ganzen Bildung nach eben ſo gut zu den Lausfliegen, wie die Bettwanze zu den geflügelten Wanzen. Sein Vordertheil iſt ungemein klein; der dicke, rundliche Hinterleib aber verhältnißmäßig ſehr groß und überhaupt dem Umfange nach einer mittelmäßigen Erbſe gleich. Es ſitzt den Schafen bisweilen in Menge unter der Wolle auf der Haut, und ſaugt ſich von ihrem Blute voll. Die Farbe iſt blaßroth; der Hinterleib heller, auf jeder Seite mit einer ausgeſchweiften weißen Linie und auf dem Rücken mit einem rothen Fleck. Nach Bock legt auch dieſe Art nur Ein Ey, welches ebenfalls die Nymphe iſt, und befeſtigt es in der Wolle der Schafe. Anfangs iſt es weiß, dann wird es braun, und endlich erſcheint das vollkommene Inſect daraus. — Als ein Mittel gegen dieſes Ungeziefer räth Bock an, die geplagten Schafe mit einem Abſud der zerſtoßenen oder zerriebenen Wurzel vom gemeinen Ahorn zu verſehen.

4) Die Schwalben-Lausfliege (H. hirundinis) iſt ockergelb mit ſchwärzlichem Hinterleibe und langen, zugeſpitzten Flügeln. Man findet ſie auf Schwalben und andern kleinen Vögeln.

Lava, iſt das bekannte vulkaniſche Product, von welchem unter dem Artikel Vulkan das Nothwendige geſagt wird.

Lavatere (Lavatera). Es gibt 12 — 16 Arten von Pflanzen, die einem Zürcher Arzte, Lavater, zu Ehren, von dem berühmten Tournefort ſo genannt wurden. Sie ſind mit den Malven und Pappelroſen nahe verwandt, und gehören mit dieſen in die 7. Ordnung der 16. Klaſſe (Monadelphia Polyandria). Die Blumen haben einen doppelten Kelch, woron der äußere kurz, einblätterig, aber dreyſpaltig; der innere halbfünfſpaltig und ſpitzig iſt. Die Krone beſteht aus fünf Blättern; die vielen einſamigen Samenkapſeln ſitzen um den ſäulenförmigen Fruchtboden umher.

1) Die Thüringiſche Lavatere (L. Thuringica). Eine mehrjährige, ſehr dauerhafte Pflanze, die aus ihrer ſtarken Wurzel alle Frühjahre wolligte, 5 — 6 Fuß hohe Stängel treibt, welche im Herbſte verdorren. Von den langgeſtielten Blättern ſind die untern rundlich-herzförmig, die obern aber in Lappen zertheilt. Im July und Auguſt erſcheinen am obern Theile der Stängel aus den Blattwinkeln die großen purpurrothen Blumen, welche ziemlich gedrängt ſtehen. Der Frucht fehlt bey dieſer Art der ſchildförmige Teller. Man trifft dieſe Pflanze nicht bloß in Thüringen an, ſondern in mehreren Gegenden Deutſchlands und in andern europäiſchen Ländern, an Zäunen vor den Dörfern, in der Nähe von Lehmgruben und anderwärts.

2) Die baumartige Lavatere (L. arborea). Die Wurzel dieſer Art dauert, wenigſtens bey uns in Gewächshäuſern, nur 2 — 3 Jahre; ob die Pflanze in ihrer Heimath, in Italien, länger dauere, wiſſen wir nicht. Sie hat zwar einen krautartigen, aber dicken und hohen Stamm, der oben eine ſchöne Krone bildet. Die geſtielten Blätter ſind ſiebenkantig und gefilzt, die Blumenſtiele einblüthig, oben gehäuft in einem Blattwinkel. Die kleinen purpurröthlichen Blüthchen gewähren eben keinen ſchönen Anblick; die Blätter bleiben auch den Winter hindurch grün. Die Samenkapſel hat ebenfalls den ſchildförmigen Teller nicht. Wer dieſe Lavatere zu ſeinem Vergnügen unterhalten will, zieht ſie am beſten aus Samen.

3) Die bedeckte Lavatere (L. trimestris). Bd. VI. Taf. V. Fig. 4. Nach dem lateiniſchen Beynahmen ſollte man meinen, dieſe Pflanze dauere nur drey Monathe; allein ſie wächſt, wenn man ſie im Frühjahre ſäet und verpflanzt, bis in die ſpäteſten Herbſtmonathe fort, und nur der Froſt pflegt ſie erſt zu tödten. Man weiſet ihr in Gärten eine Stelle unter den Sommergewächſen an. Sie ſtammt aus dem ſüdlichen Europa und der Levante; hat einen krautartigen rauhen Stängel, der ſich in viele ſparrige Zweige verbreitet; haarige, wechſelweiſe ſtehende Blätter, wovon die untern rundlich, am Rande eingekerbt, die obern aber in 3—5 ſpitzige, eingekerbte Lappen zertheilt ſind. Durch die Cultur und in gutem Boden verſchönert ſich dieſe Pflanze beſonders in Hinſicht ihrer Blüthen, die man zuweilen ſehr groß antrifft. Es gibt 2 Spielarten; die eine hat roſenfarbene, die andere ſchneeweiße Blumen.

Außerdem, daß die Lavateren in Gärten zur Zierde dienen, geben auch ihre Stängel einen feſten hanfartigen Baſt, und können zu Papier benutzt werden.

Lavendel (Lavandula). Dieſes Pflanzengeſchlecht aus der 1. Ordnung der 14. Claſſe (Didynamia Gymnospermia) erkennt man an dem bauchigen, undeutlich gezähnten, geſtreiften und von einem Deckblättchen unterſtützten Kelche; an der rachenförmigen, zurückgebogenen Blumenkrone und den kurzen Staubgefäßen, die innerhalb der Röhre ſtehen.

1) Der gemeine Lavendel, die Spike oder der Spikant (L. spica). Bd. VI. Taf. V. Fig. 5. Ein kleiner ausdauernder Strauch, der im ſüdlichen Frankreich, z. B. in Languedoc, und in Italien wild wächſt, bey uns aber in Gärten vornähmlich zur Einfaſſung der Beete angepflanzt wird. Nach der Güte des Bodens führt er ſchmälere oder breitere Blätter, wornach man 2 Spielarten (aber nicht Gattungen) annimmt. Die Wurzel beſteht aus holzigen Faſern, und treibt höchſtens 2—2½ Fuß hohe, in mehrere dünne, viereckigte Zweige getheilte Stängel mit ſtielloſen, lanzetförmig-gleichbreiten, weißen und gemeiniglich am Rande umgeſchlagenen Blättern. Die blaßhimmelblauen Blümchen ſtehen in gedrängten Wirteln um den obern Theil der Stängel, und bilden eine Aehre. Bisweilen ſieht man weiße Blüthen. Sie kommen im July zum Vorſchein, blühen im Auguſt fort, und empfehlen ſich durch ihren vortrefflichen, erquickenden Geruch, der in den Blättern viel ſchwächer iſt. Man braucht ſie nebſt Roſenblättern und anderen Ingredienzien zu Riechtöpfen, legt ſie in Wäſchſchränke, und deſtillirt mit Waſſer ein Oehl daraus, welches den Blüthengeruch concentrirt enthält, und unter den Nahmen Spiköhl zu Pomade und anderm Behufe angewendet wird. Als Arzney braucht man Präparate von der Lavendelblume. Sie beſitzen eine heilſame Kraft, die Nerven zu reizen und zu ſtärken, und dienen daher in Ohnmachten, Lähmungen, im Zittern der Glieder, beym Schwindel und in andern Zufällen des Nervenſyſtems. Aeußerlich braucht man die Blumen in Kräuterkiſſen, oder als Bähungen zur Zertheilung ſtockender Säfte.

Auf dem Berge St. Baume in Languedoc, wo der Lavendel in Menge wild wächſt, deſtilliren die Hirten im Groſſen das Oehl, und bringen es in ledernen Schläuchen nach den Städten, von wo aus es in dünnen kupfernen Flaſchen zu 60 — 80 Pfunden (das Pfund zu 12 — 15 Centimes) verführt wird. Durch je mehr Hände es geht, deſto ärger wird es gemeiniglich mit Terpentinöhl verfälſcht; daher man es aus dieſer Quelle ſelten rein erhält. Das verfälſchte brauchen die Firnißbereiter zur Auflöſung des Bernſteins und zur Verdünnung mineraliſcher Farben für Email und Porzellan. — Das köſtliche Lavendelwaſſer (Eau de Lavande) iſt wahrſcheinlich ein mit den Blüthenähren im Dampfbade übergetriebener Weingeiſt. Man bereitet es, wie bekannt, in Frankreich am beſten.

Mehrere Inſecten können den Lavendelgeruch durchaus nicht leiden. Die Ameiſen verſchonen die Bäume, um welche dieſe Pflanze ſteht, und die Läuſe und Motten werden ganz dadurch vertrieben, wenn man Haar und Kleidungsſtücke recht damit anfüllt. — Die Erziehung des gemeinen Lavendels iſt nicht ſchwer. Im fetten Lehmboden vermehrt er ſich ſtark, und kann nach einigen Jahren herausgenommen und zertheilt werden. In ſtarken Wintern ohne Schnee erfriert die Pflanze bis auf die Wurzel, ſchlägt aber wieder aus.

2) Der Stöchaslavendel (L. stoechas). Ein kleiner, in Spanien, dem ſüdlichen Frankreich und in Italien wild wachſender Strauch, der auch bey uns, wie der vorige, fortkommt. Er gleicht in mancher Hinſicht der vorigen Art, hat gleichbreite, ſtielloſe Blätter mit zurückgerolltem Rande und gedrängte, zopfige Blumenähren, welche ſtark aromatiſch riechen, einen bitterlich-hitzigen Geſchmack haben, und in der Deſtillation mit Waſſer ebenfalls ein wohlriechendes ätheriſches Oehl geben. Die

Blätter riechen gerieben nach Kampfer. — Da man vom gemeinen Lavendel beſſere Wirkungen erwartet, ſo benutzt man dieſe Art eben nicht mehr. Ehemahls kamen die Blüthenähren zum Theriak und Mithridat.

3) Der vielſpaltige Lavendel (L. multifida). Ein Stäudchen, das etwa 1 Fuß hoch wird, und eigentlich nur Ein Jahr dauert. Es ſieht zierlicher aus, als die beyden vorigen, hat aber den lieblichen Geruch nicht. Der wolligte Stängel treibt wenig Zweige; die zweyfach in Querſtücke getheilten Blätter ſind weiß bepudert; am Ende der Stängel erſcheinen im Juny und July die bläulichen, bisweilen weißen, dichten Blumenähren. In Andaluſien wächſt dieſer Lavendel wild. Wir pflanzen ihn aus Samen fort, und ſetzen einige Pflanzen, damit er beſſer reife, im Herbſt in's Gewächshaus, wo ſie oft noch lange dauern.

Lazarolibirnbaum (Pyrus pollueria seu irregularis). Dieſer Baum gehört mit dem Birn- und Apfelbaume zu Einem Geſchlechte, und wächſt hin und wieder in Deutſchland wild. Er bildet ſelten einen hochſtämmigen Baum, wenn man ihn nicht dazu zieht, und hat in der Blüthe das Anſehen des Weißdornes. Sein Stamm iſt mit einer braunen, glatten Rinde bedeckt; das Holz kommt dem vom Apfelbaume am nächſten. Die großen, eyrunden, unten filzigen Blätter ſind ſcharf ſägeartig eingeſchnitten und den Blättern des Apfelbaumes ähnlich. Die weißen Blüthen, in welchen man bisweilen nur 4 Staubgefäße findet, kommen wie die Birnblüthen in Büſcheln zum Vorſchein. Die Frucht, welche im September reift, hat die Geſtalt einer Birne, iſt auch etwas ſteinigt; kleiner als die Muskatellerbirne, glatt und auf der Sonnenſeite roth, ſonſt gelb-röthlich. Das gelbe, mehligte Fleiſch iſt zwar ſüß, aber doch faſt ungenießbar. Man zieht dieſen Birnbaum nur aus Liebhaberey. Er kann auf Birn- und Weißdornſtämme gepfropft werden.

Lazarusklappe (Spondylus) iſt der Nahme eines Conchyliengeſchlechts, wovon man wenige Arten kennt. Die Schalen ſind ſtark, rauh und ungleich; im Angel befinden ſich zwey rückwärts gekrümmte Zähne, zwiſchen welchen ein Grübchen liegt. Das darin wohnende Thier kommt mit andern Muſchelwürmern, beſonders mit dem in der Venusmuſchel, überein. Der ſonderbare Nahme Lazarusklappe ſoll auf die Klappern Beziehung haben, deren ſich die Bettler in den holländiſchen Lazarethen bedienen, um ein Almoſen zu erbitten. Man kann nähmlich mit dieſen Muſcheln ein ähnliches Geklapper hervorbringen. Die einzelnen Arten, z. B. die ſtachligte oder zackige Lazarusklappe (S. gaederopus), die Oſtindiſche und Weſtindiſche, enthalten weiter nichts Merkwürdiges, und finden ſich in Conchylienkabinetten.

Lebensbaum (Thuja). Man kannte ſonſt nur 2 Arten von Bäumen, die dieſen Geſchlechtsnahmen führten; jetzt hat man in den entfernteſten Theilen der Erde noch mehrere entdeckt. Welcher Umſtand den Nahmen Lebensbaum, oder Baum des irdiſchen Paradieſes mag veranlaßt haben, iſt uns unbekannt. In den beyden längſt in Deutſchland angepflanzten Arten findet Funke keinen Grund dafür. Es gehört dieß Geſchlecht nach Linnée in die 9. Ordn. der 21. Cl. (Monoecia Monadelphia), und trägt folgende Merkmale an ſich: Die männlichen Blüthenkätzchen enthalten in jeder Schuppe 4 kleine, mit einander verwachſene Staubgefäße ohne Kronenblätter. Die weiblichen Zapfen haben zweyblüthige Schuppen und ein jeder 2 Staubwege mit eben ſo viel Fruchtkeimen, die ſich zu 3 Nüſſen ausbilden. Dieſe ſind länglich, ſpringen der Länge nach auf, und theilen ſich dadurch in 2 Schuppen, zwiſchen welchen zwey braungelbliche, längliche Samen liegen.

1) Der Abendländiſche Lebensbaum (T. occidentalis). Bd. VI. Taf. V. Fig. 6. Er wächſt im nördlichen Amerika und Sibirien ſowohl in ſumpfigen Gegenden, als auf ſteinigten Anhöhen wild. In Deutſchland und andern europäiſchen Ländern iſt er ſchon ſeit langer Zeit ſehr gemein, und trotzt den ſtrengſten Wintern. Er wächſt langſam, und erreicht eine beträchtliche Höhe. Die größten Stämme, die Kalm in Canada fand, waren 5—6 Klafter hoch, und ein Stamm von 16 Zoll im Durchmeſſer, hatte 143 Ringe, woraus man auf das Alter und den langſamen Wuchs ſchließen kann. In Deutſchland wird der Lebensbaum auch ziemlich hoch. Als unterſcheidendes Merkmahl des gemeinen oder Abendländiſchen Lebensbaumes ſieht man die glatten Fruchtzapfen an, welche ſtumpfe Schuppen haben. Die dunkelgrünen Blätter bedecken die breitgedrückten Zweige gänzlich, weil ſie ſo dicht über einander liegen, daß eins um das andere gleichſam eingeſchoben ſcheint. Sie ſind immer grün, nur im Winter nicht ſo rein. Die Rinde an den Zweigen

hat eine braunrothe Farbe und iſt riſſig; das weißröthliche, leichte, lockere Holz ſoll nicht leicht faulen, und in freier Luft länger als ein Menſchenalter dauern. In Amerika brauchen es die Eingebornen zu Kähnen, Balken und Pfählen. Die jungen Zweige und Blätter geben gerieben einen ſtarken harzigen Geruch von ſich. Unter den Blättern ſitzen kleine Bläschen, welche einen balſamiſchen Saft enthalten. Hieraus möchte man wohl auf Arzneikräfte ſchließen. In Nordamerika bedient man ſich auch wirklich eines Abſudes aus den Blättern ſehr häufig gegen Wechſelfieber und zur Beförderung des Bruſtauswurfes. Aeußerlich legt man die Blätter zerquetſcht und mit Schweinefett zu einer Salbe präparirt bei Rheumatismen auf. Das Oehl aus dem harzigen Holze ſcheint gegen die Hüftgicht dienlich zu ſeyn, aber Blutflüſſe zu erregen.

Bey uns bringt dieſer Lebensbaum ſelten reifen Samen, und der aus Amerika kommende geht gewöhnlich nicht auf; daher ſetzt man im Herbſt Stecklinge in die Erde, unter welchen wenigſtens mehrere Wurzeln ſchlagen.

2) Der Chineſiſche oder Orientaliſche Lebensbaum (T. orientalis). **Bd. VI. Taf. V. Fig. 7.** Er nimmt ſich weit zierlicher aus, als der vorige, wird aber nicht ſo hoch und ſtark; wenigſtens bleibt er in Deutſchland kleiner. Seine Blätter ſind zwar auch wie in einander geſchoben, aber ſie ſehen hellgrüner aus, und haben eine feinere Bildung; die Zweige ſind mehr aufgerichtet; der Stamm hat eine hellere braune Farbe und iſt blättriger. Die Fruchtzapfen — dieß wird als unterſcheidendes Gattungsmerkmahl angeſehen — ſind ſparrig, haben ſpitzige Schuppen und gleichen den Zapfen der Cypreſſen. An dem Samen bemerkt man die häutige Randeinfaſſung nicht, die ſich an dem vorigen zeigt. Der Geruch, den Holz und Blätter von ſich geben, iſt wie bey dem vorhergehenden, und überhaupt ſcheint er ſo ziemlich dieſelben Eigenſchaften zu haben. Wild wächſt er in den nördlichen Provinzen des chineſiſchen Reiches; in Deutſchland ſieht man ihn ſchon ſeit geraumer Zeit in Pflanzungen. Er verlangt keine beſondere Pflege, dauert die ſtrengſten Winter im Freyen aus, und leidet höchſtens nur an den zarten Zweigen einigen Schaden.

3) Der glatte Lebensbaum (T. dolabrata). Thunberg, der dieſe Art in Japan entdeckte, ſagt, ſie ſey die ſchönſte unter allen immergrünen Bäumen. Im Wuchſe übertrifft er die vorigen; denn er wird höher und breitet ſich oben mehr aus. Seine Blätter ſind unten ausgehöhlt und ſchneeweiß; ſie liegen ſchuppenartig in 3 Reihen auf den Zweigen. Da es in Japan ſtrenge Winter gibt, ſo iſt kaum zu zweifeln, daß ſich dieſe ſchöne Art nicht an das deutſche Clima gewöhnen ſollte.

Erſt vor einiger Zeit hat Desfontaines in ſeiner **Flora Atlantica** eine Art des Lebensbaumes bekannt gemacht, die er **T. articulata** nennt. Sie wächſt in Marocco, und liefert den Sandarak, den man bisher für ein Product des Lyciſchen und auch des gemeinen Wachholders hielt. Er wird in ſeinem Vaterlande 18 — 20 Fuß hoch. Seine Aeſte bilden mit dem Stamme einen rechten Winkel. Er hat zahlreiche, zuſammengedrückte, grüne, geſtreifte, nach Art des Tannenkrauts gegliederte und zerbrechliche Zweige. Die Zahl der Blätter ſteigt auf 4 an jedem Gliede, das ſie umſchließen. Sie ſind ſehr klein, aufgerichtet, ungleich, zugeſpitzt und am Grunde mit kaum ſichtbaren Drüschen verſehen. Die männlichen Blüthen bilden ein kleines, eyrundes, ſtumpf-viereckigtes, blaßgelbes Kätzchen; die weiblichen ſtehen einzeln am Ende der Zweige und bilden einen ſtumpf-viereckigten Zapfen.

Unangebaute Hügel ſind der natürliche Standplatz dieſes Lebensbaumes in ſeiner Heimath. In einem dürren Boden bleibt er nur ein niedriger Strauch. Nach Broſſonet iſt es dieſer Baum, der den Sandarak liefert. Vahl fand ihn auch im Königreiche Tunis, und hat es außer allen Zweifel geſetzt, daß der Sandarak von dieſem Baume komme. Die weſtlichen Provinzen von Marocco liefern den meiſten Sandarak. Es gehen davon jährlich 6 — 700 Centner aus den Häfen von Santacruz, Magador und Saffi. In der Landesſprache heißt er **el grassa**. Shaw kannte den Baum, der ihn liefert, ſchon, und beſchrieb ihn unter dem Namen einer Cypreſſe; aber daß er den Sandarak liefere, wußte er nicht.

Leber. Unter den Eingeweiden iſt dieſes das größte und ſchwerſte, wenigſtens gilt dieß vom Menſchen, in welchem die Leber den größten und oberſten Theil der Bauchhöhle einnimmt. Je näher der Menſch ſeinem Urſprunge, d. h. je jünger er iſt, deſto größer erſcheint ſeine Leber. Ohne Zweifel iſt dieß auch bei andern Thieren der Fall. Je geſünder aber ein Menſch iſt, eine deſto kleinere Leber hat er, und umgekehrt. Ueber dieſem Eingeweide des Unterleibes liegt der gráue auf ſie paſſende Zwergmuskel, durch deſſen Sehne das Herz von ihm geſchieden wird. Unter ihm liegt rechts das Ende des rechten Stücks des Grimmdarms; zuvörderſt des Querſtücks deſſelben, gegen ihre Mitte hin, da, wo ihr die Gallenblaſe anhängt, der

Anfang des Zwölffingerdarmes; links der größte Theil nebſt dem Ende des Magens und des Panceras oder der Bauchſpeicheldrüſe; hinten die mit der rechten Niere zuſammengehefteten Nebennieren. Bisweilen berührt die Leber auch, wenn ſie länger iſt, als gewöhnlich, die Milz. Sie wird theils durch die benachbarten Theile, theils durch die Umfaſſung der an ſie befeſtigten Hohlnieren, theils durch eine unzertrennte Fortſetzung des Bauchfells ſo in ihrer beſtimmten Lage erhalten, daß ihr einige Beweglichkeit übrig bleibt, und ſie nach Erforderniß der Umſtände verſchoben werden kann. Was die Geſtalt der Leber betrifft, ſo iſt es ſchwer, in der Kürze einen deutlichen Begriff davon zu geben. Eigene Anſchauung, die man ſich bey geſchlachteten Thieren täglich verſchaffen kann, gibt davon die beſte Vorſtellung. Man unterſcheidet an der Leber gewiſſe Gruben, 4 Lappen, wovon die größten der linke und der rechte Leberlappen heißen; dann dreyerley Gefäße, nämlich für Blut, Waſſer und Galle. Von den Blutgefäßen ſind beſonders merkwürdig: Die Leberarterie, welche beſtimmt iſt, dieſes Eingeweide zu nähren, und die Pfortader, aus deren Blut die Galle abgeſchieden wird. Außer den drey angeführten, zur Leber gehörigen Körper, kommt nun viertens der Gallengang und zuletzt fünftens die Gallenblaſe in Betrachtung. Aeußerlich umkleidet das ſich hier vorfindende Bauchfell, welches ſich überdieß in 3 Bändern an der Leber begibt, dieſe und die Gallenblaſe auf die nämliche Art, wie der Herzbeutel das Herz und die Bauchfelle die Lungen bekleiden. Dieſe äußere Haut der Leber iſt auswendig beſtändig glatt, feucht und ſchlüpfrig, ſehr zart und einfach, enthält aber dennoch viele Gefäße. Durch den Zellſtoff wird ſie theils auf eine andere, weichere Haut der Leber, theils unmittelbar auf die Subſtanz derſelben angeheftet. Unter dieſer äußern Haut der Leber läßt ſich beſonders an gewiſſen Stellen noch ein weicher Zellſtoff, faſt als eine zweyte Haut, abſondern, in welchem die Stämme der Saugadern liegen.

Gelblich-rothbraun iſt die Farbe der Leber, und in der Sprache des Lebens unter dem Namen Leberfarbe bekannt. Nur in der Jugend pflegt ſie heller zu ſeyn. Ihr Gewicht beträgt bey einem geſunden Menſchen von mittlerem Alter und Wuchſe zwiſchen 2—5 Pfund. Ihre Subſtanz iſt im friſchen Zuſtande härtlich, brüchig oder bröcklich, und gleichſam trockner, als von andern Eingeweiden. Wenn man ſie durchſchneidet, ſo erblickt man die offenſtehenden Mündungen von den verſchiedenen in ihr enthaltenen Gefäßen, die ringsum an der eigentlichen Leberſubſtanz angeheftet ſind. Ausgetrocknet iſt dieſelbe fettig anzufühlen, ſchmilzt auf glühenden Kohlen, wird zum Theil vom Waſſer, völlig aber (doch mit Zurücklaſſung der Membranen) vom Weingeiſt aufgelöſt. Nach dem Tode geht die Leber ſpäter als andere Eingeweide in Fäulniß über.

Die Nerven, welche in die Leber gehen, gehören meiſt nur den darin befindlichen Arterien zu, und ſind gegen den Umfang dieſes Eingeweides ſehr unbeträchtlich; daher Verwundungen und Entzündungen der Leber auch nicht ſonderlichen Schmerz verurſachen. — Die Beſtimmung dieſes beträchtlichen Eingeweides iſt nach völlig entſcheidenden Unterſuchungen und Beobachtungen durchaus keine andere, als die Galle aus dem Blute abzuſondern. Dieß Blut wird durch die Pfortader in der Leber verbreitet. Es hat eine beſondere Beſchaffenheit, und iſt, da es ſich unterwegs in beſtändig ſehr warmen, feuchten und etwas ſchlaffen Theilen der Därme und der Milz aufgehalten hat, mehr zerſetzt und der Scheidung ſeiner Beſtandtheile näher, als anderes Blut. Die Gallentheilchen, die es enthält, treten nun aus den Endungen der Pfortader in die Anfänge der Gallengänge und aus dieſen ferner durch Lebenskraft derſelben und ein ſanftes Drücken des Zwergmuskels und der Bauchmuskel in die größern Wurzeln, bis ſie endlich aus dem Stamme des Gallengangs der Leber als wahre Galle in den Blaſengallengang fließt, der ſich bald zur eigentlichen Gallenblaſe erweitert.

Leberegel (**Distoma hepaticum**). **Bd. V. Taf. XVIII. Fig. 1.** Der Leberwurm gehört zur Familie der Saugwürmer von der Claſſe der Eingeweidewürmer. Der Leib iſt weich, platt gedrückt, verkehrt herzförmig, vorne iſt eine Mundöffnung und am Bauche eine Grube, mit welcher ſich der Wurm anſaugen kann; die jungen Thiere ſind weiß und braun gezeichnet, 1 — 4 Linien lang, bis eine Linie breit; ausgewachſen werden ſie 1 Zoll lang und über 4 Linien breit, und zeigen dann eine baumförmig braune Farbenzeichnung, durch welche das Gefäßſyſtem angedeutet wird. Die Leberegel finden ſich in der Gallenblaſe der Menſchen, in den Gallengängen des Schafes, des Rindes, Schweines, Pferdes, wie auch des Haſen und in vielen Thieren, welche ſich von Pflanzen nähren. Es gibt daher viele Arten derſelben. In **Fig. 1.** iſt der Wurm von oben, in **Fig. 2.** von unten dargeſtellt. Die Egelkrankheit, während welcher man die Leberegel bey Schafen am

häufigſten findet, wird bisweilen zu einer wahren Seuche, die der Schafzucht ſtets großes Verderben bringt.

Lederholz (Dirca palustris). Sumpflederholz, auch Mäuſeholz wird ein 5—6 Fuß hoher Strauch genannt, der in Nordamerika einheimiſch iſt, und eine ſo zähe Rinde und ſo zähes Fleiſch hat, daß man daraus Körbe, Stricke und anderes Flechtwerk verfertigen kann. Mit dem Kellerhalſe oder Seidelbaſte iſt dieſes Gewächs am nächſten verwandt, und ſteht mit demſelben in der 1. Ordnung der 8. Claſſe (Octandria Monogynia). Die Blätter ſind eyrund zugeſpitzt, glatt, und von Farbe blaßgelb. Aus jeder Blüthenknoſpe treiben im Frühjahre 3 geſtielte, unterwärts gekehrte, weiße Blumen hervor, welche keinen Kelch, aber eine röhrige, mit unmerklichem Rande verſehene Krone haben. Die Staubgefäße ſind länger als die Röhre, und die Frucht beſteht in einer einſamigen Beere.

Leguan (Lacerta ignana). In der Beſchreibung der Eidechſen überhaupt wurde eine Familie derſelben angeführt, die man Leguan-Eidechſen nennt. Es ſind dieß diejenigen, welche mit der Gattung, der dieſer Nahme ganz beſonders zukommt, die meiſte Aehnlichkeit haben. — Der eigentliche Leguan bewohnt die feuchten Gegenden des ſüdlichen Amerika's und Aſiens ſo weit, als in dieſen Erdtheilen immerwährende Wärme herrſcht. Auch in Afrika trifft man ihn an. Seine Länge iſt nicht immer gleich; oft beträgt ſie 5—6 Fuß, meiſtentheils aber viel weniger. Da, wo der Leib am dickſten iſt, mißt er einen Fuß im Umfange. Der Kopf dieſes merkwürdigen Geſchöpfes iſt an den Seiten zuſammengedrückt und oben platt; das Maul mit ſcharfen Zähnen beſetzt. Augen und Ohröffnungen ſind groß. Die Gegend über den Naſenlöchern bedecken kleine zugeſpitzte Knötchen; eben dergleichen finden ſich auf dem Scheitel und an den Seiten des Halſes. Vom Unterkiefer bis unter die Kehle läuft eine Art von Kamm, der aus großen, in die Höhe gerichteten Schuppen beſteht, und den Vordertheil des Kehlſacks beſetzt, den das Thier nach Belieben aufblaſen kann. Ein anderer gezähnter Kamm, ebenfalls aus Schuppen beſtehend, zieht ſich vom Scheitel längs dem Rücken bis auf einen großen Theil des Schwanzes herab. Dieſer iſt rund und viel länger, als der Leib. Die Füße haben fünf lange, ungetrennte, mit ſtarken krummen Nägeln verſehene Zehen. Unter den Lenden befindet ſich auf jeder Seite eine Schnur von fünf hohlen, auf der Spitze durchbohrten Wärzchen, die vielleicht zu gewiſſen Abſonderungen beſtimmt ſind. Die Schuppen, die den Leib des Leguans bedecken, ſind glatt; die Hauptfarbe iſt gewöhnlich grün, mit gelb oder einem hellern oder dunklern Blau gemiſcht; Bauch, Pfoten und Schwanz ſind oft bunt geflammt. Die Farben ändern ſich nach dem Alter, dem Geſchlechte und dem Vaterlande des Thieres.

Der Leguan iſt ein unſchädliches Geſchöpf, das von Inſecten und Pflanzen lebt, und keinen Menſchen angreift. Wenn es zum Zorn gereizt wird, ſo funkeln ſeine Augen, es ziſcht, ſchüttelt den langen Schwanz, bläſt den Kopf auf, ſträubt die Schuppen, und ſtreckt den mit Schwielen beſetzten Kopf in die Höhe. Das Weibchen, welches gemeiniglich kleiner iſt und ſchönere Farben hat, zeigt ein ſanfteres Naturell, und wird von ſeinem Männchen leidenſchaftlich geliebt. Dieſes vertheidigt im Frühlinge, zur Zeit der Paarung, ſeine Gefährtin mit Wuth, wenn ſie in Gefahr kommt. Wenn er um dieſe Zeit ſeinen Feind mit den Zähnen faßt, ſo läßt er nicht los, bis man ihn todtſchlägt oder betäubt. — Das Weibchen legt ſeine Eyer nach dem Ende der Regenzeit in den Sand am Ufer des Meeres, und begibt ſich in dieſer Abſicht aus ſeinem gewöhnlichen Aufenthalt, den Wäldern, weg nach den Küſten. Die Zahl der Eyer ſteigt von 13 zu 15. Sie ſind ſo dick wie Taubeneyer, aber etwas länger, haben eine weiße, biegſame Schale, und ſollen, nach einſtimmigem Zeugniſſe der Reiſenden, beſſer als Hühnereyer ſchmecken.

Der Leguan lebt auf den Bäumen, auf der Erde, und geht auch bisweilen in's Waſſer, worin er aber plump ſchwimmt. An den Zweigen der Bäume iſt er deſto geſchickter; hier ſchwingt er ſich mit unglaublicher Behendigkeit und macht die künſtlichſten Wendungen. Wenn er ſatt iſt, ſetzt er ſich auf einen über dem Waſſer ragenden Aſt, und ruht. Dann iſt es ſehr leicht — weil er aus Trägheit nicht entflieht — ihn zu fangen oder zu erlegen. In einigen Gegenden von Amerika fängt man ihn in Schlingen und jagt ihn mit Hunden. Wenn man ihm etwas Spitziges, z. B. einen Strohhalm in die Naſe ſtößt, ſo quillen einige Blutstropfen hervor, und das Thier ſtirbt gleich. Sonſt beſitzt es viel Lebenskraft, und hält in der Gefangenſchaft einige Tage ohne Nahrung aus. Kann es ſich Nahrung ſuchen, ſo lebt es mehrere Monathe.

Das Fleiſch des Leguans, beſonders des weiblichen, ſchmeckt vortrefflich und wird daher in Amerika ſehr geſchätzt. Bisweilen findet man Bezoar in dem Thiere.

Leimkraut (Silene) heißt ein Geſchlecht von mehr als 70 Pflanzenarten aus der 3. Ord. der 10. Cl. (Decandria Trigynia) mit folgenden Geſchlechtskennzeichen: Der fünfmahl gezähnte Kelch iſt bauchig; die Kronenblätter, deren 5 ſind, beſtehen aus ſchmalen, gerändeten Nägeln von der Länge des Kelchs, und aus dem flachen, ſtumpfen, bisweilen zweyſpaltigen Rande. Da, wo die Nägel ſich in den Rand verbreiten, ſtehen zwey Zäckchen; der Schlund der Blume iſt daher mit 10 hervorragenden Spitzen oder Zähnchen beſetzt, die man aber nicht für Honigbehälter anſehen darf. Die Samenkapſeln ſind ein- bis dreyfächerig.

1) Das überhängende Leimkraut (S. nutans.) B. VI. Taf. V. Fig. 8. Es wird auch wilder Widerſtoß und Nicknelke genannt, wächſt häufig in trockenen Wäldern und auf hochliegenden Wieſen, und hat eine dauernde Wurzel, die einen, höchſtens 2 Fuß langen Stängel treibt, der ſich oben in kleberige Zweige verbreitet. Die untern Blätter ſind geſtielt und eyrund, die obern ungeſtielt und gleichbreit. Dadurch, daß die weißen Blumen, deren Kelch klebrig, röthlich und geſtreift iſt, auf der Seite des Stängels an einer überhängenden Rispe ſteif abwärts hängen, und geſpaltene Kronenblätter haben, unterſcheidet ſich dieſe von andern Arten. Am Tage rollen ſich die Blumenblätter, wenn ſie von der Sonne beſchienen werden, zuſammen; des Nachts thun ſie ſich aber wieder auf. Die Blüthezeit iſt der May und Juny.

2) Das klebrige Leimkraut (S. armeria). B. VI. Taf. V. Fig. 9. Kleb- oder Pechnelke ſind Provinzialnahmen dieſer jährigen, ungefähr fußhohen, in Deutſchland und andern Ländern auf dürren Hügeln wachſenden Pflanze. Stängel und Zweige ſind bläulich angelaufen, glatt, und letztere an den obern Gelenken mit einem klebrigten Weſen bedeckt. Die ungetheilten Blätter ſind faſt mit einander verwachſen und beynahe herzförmig; die Blüthenſtiele gabelförmig getheilt, im Theilungswinkel mit einer einzelnen, ſonſt aber mit in flachen Büſcheln ſtehenden Blumen, deren Farbe theils roth, theils weiß iſt. Man pflanzt dieſe Art auch in Gärten an, wo ſie höher und ſchöner wird.

3) Das nächtliche Leimkraut (S. nocturna). Ebenfalls jährig, etwa 2 Fuß hoch, mit ſteifen, eyförmigen, vertieften Blättern; platt aufſitzenden, mit kleinen Deckblättern umgebenen, weißen Blumen, die eine einſeitige Aehre bilden. Es findet ſich im ſüdlichen Europa, und auch in vielen Gegenden Deutſchlands auf Aeckern wild.

4) Das rauhe Leimkraut (S. noctiflora), mit jähriger Wurzel; 18 Zoll hohem, rauhem, in einige gabelförmige Zweige ſich theilenden Stängel, der mit eyrund-zugeſpitzten Blättern beſetzt iſt. Die röthlichen Blüthen, welche im May und Juny einzeln erſcheinen, haben einen unterwärts bauchigen, übrigens walzenförmigen, mit 10 grünen, hervorragenden Streifen durchzogenen Kelch. Man findet dieſes Leimkraut in der Schweiz, in Deutſchland und Schweden.

Außer dieſen wachſen hin und wieder noch das Felſen-Leimkraut (S. rupestris.); das hornartige Leimkraut (S. cerastoides), und andere Arten in Deutſchland wild.

Lein oder Flachs (Linum). Es gibt wenigſtens 30 verſchiedene Pflanzen, die dieſen gemeinſchaftlichen Geſchlechtsnahmen führen, und ſich durch den fünfblätterigen Kelch, die fünfblätterige Blumenkrone, und durch die fünfſchaligen Samenkapſeln auszeichnen, welche in jedem ihrer 10 Fächer einen einzelnen Samen enthalten. Im Syſtem gehört der Lein in die 5. Ordn. der 5. Cl. (Pentandria Pentagynia). Die merkwürdigſte und wichtigſte Art iſt:

1) Der gemeine Lein (L. usitissimum). B. V. Taf. IV. Fig. 1, der in den hieſigen und vielen anderen Gegenden Deutſchlands unter dem Nahmen Flachs bekannt genug iſt. Sein urſprüngliches Vaterland ſcheint in Vergeſſenheit gerathen zu ſeyn. Zwar gibt man gewöhnlich das ſüdliche Europa an, wo er unter dem Getreide wild wachſen ſoll; allein man trifft auch im nördlichen Deutſchland hin und wieder einzelne Leinpflanzen unter dem Getreide an, die aber mehr für verwildert, als für wild anzuſehen ſind, und ſich von der jetzt ſo ausgebreiteten Cultur dieſes Gewächſes herſchreiben.

Der Lein iſt ein Sommergewächs, deſſen faſerige Wurzel einen einfachen, rundlichen, holzigen, 2 — 3 Fuß hohen, am obern Ende mit einigen Zweigen verſehenen Stängel treibt, an welchem die lanzetförmigen, wechſelweiſe ſtehenden Blätter platt aufſitzen. Die himmelblauen Blumen erſcheinen einzeln oben an den Stängelſpitzen. Sie geben durch ihre ſcharf zugeſpitzten Kelche und Samenkapſeln, und durch die eingekerbten Kronenblätter ein unterſcheidendes Gattungskennzeichen ab, und zeigen ſich im Sommer, je nachdem die Ausſaat geſchah, früher

oder ſpäter. Die Samenkapſeln werden Knoten genannt. In Thüringen unterſcheidet man 2 Spielarten, den Klanglein und Droſchlein. Jener, der auch zahmer Flachs und Springflachs heißt, hat größere Blüthen, Früchte und Blätter. Seine Stängel ſind äſtiger, ſtärker, aber niedriger. Die Früchte ſpringen reif von ſelbſt auf, wobey man eine Art von Klang vernimmt. Die zweyte Spielart, die auch wilder Flachs genannt wird, treibt 3—4 Fuß hohe Stängel, die Samenkapſeln öffnen ſich nicht von ſelbſt, ſondern müſſen ausgedroſchen werden. Die Baſtfaſern von dieſem ſind feſter; daher bauet man ihn auch häufiger. Die Cultur des Leins iſt heutzutage über die meiſten Länder von Europa ziemlich ſtark verbreitet; doch gehen die nördlichen den ſüdlichen voran. Irland nimmt unter den Flachsländern den erſten Platz ein. Hier gewinnt man dieſes Product nicht nur in ungeheurer Menge, ſondern auch von beſonderer Güte, ſo daß man den Irländiſchen jedem andern Lein vorzieht. Nächſt dieſem wird der Flandriſche für den beſten gehalten. In Liefland, Kurland, Preußen und Pohlen wird viel Lein gebauet. In Deutſchland zeichnen ſich Böhmen, Mähren, Schleſien, mehrere Gegenden in Ober- und Nieder-Sachſen, Weſtphalen und Schwaben durch die Cultur desſelben aus.

Der Lein verlangt einen ziemlich fetten, lockern, mittelmäſſig feuchten, wohlbereiteten und gedüngten Boden. Die Ausſaat richtet ſich nach der Beſchaffenheit des Clima's und geſchieht im Norden ſpäter, als in ſüdlichen Ländern. In einigen Gegenden Deutſchlands, wie in Thüringen, fällt die eine Ausſaat im April, die andere am Ende des May. In Preußen ſäet man kurz vor Johanny, weil die jungen Pflanzen ſonſt durch Kälte leiden würden. In Deutſchland rathen einige Landwirthe zu einer dritten Ausſaat im März. Auf die Witterung kommt dabey ungemein viel an; aber auch die Beſchaffenheit des Samens hat wichtigen Einfluß auf eine gute Flachsernte. Man hat die Bemerkung gemacht, daß der Flachs ausartet, und an Güte verliert, wenn man immer ſelbſt gewonnenen Samen zur Ausſaat nimmt. Daher ließen gute Landwirthe Samen aus Liefland kommen, wovon ſie die Metze mit 1 Rthlr. bezahlen mußten. Durch einen gewiſſen Zufall entdeckte man aber, daß die Güte des Liefländiſchen Samens nicht auf der Beſchaffenheit des dortigen Clima's, des Bodens oder ſonſt eines Umſtandes, ſondern lediglich auf dem gehörigen Alter desſelben beruhe. Dort läßt man den Leinſamen 6—7 Jahre liegen, bevor man ihn verkauft und ſäet. Dieß könnten nun deutſche Landwirthe auch thun. Gut ſoll es indeß doch ſeyn, wenn man ſeinen Leinſamen von Zeit zu Zeit gegen fremden aus einer andern Gegend umtauſcht

Da der Lein vom Unkraute, beſonders von der Europäiſchen Flachsſeide (Cuscuta Europ.) auf vielen Aeckern ſehr leidet, ſo ſchlägt Riem vor, etwas zu Pulver geriebenen Campher mit Branntwein unter die Saat zu mengen. Auf 1 Scheffel Leinſamen rechnet er 2 Quentchen Campher, und 15 Tropfen Branntwein. Auf welche Art durch dieſes Mittel das Unkraut vertilgt werde, läßt ſich freilich ſchwer begreifen. Vom folgenden, das erwähnter Schriftſteller gegen den Vogelfraß des Leins vorſchlägt, ſieht man den Grund beſſer ein. Man ſoll, ſchlägt Herr Riem vor, den Lein des Abends, nach Sonnenuntergang ſäen und des Morgens vor Sonnenaufgang untereggen Hierdurch werden die bethauten Samenkörner mit Erde überzogen und den Vögeln unſichtbar. — Die Leinſaat muß von allem Unkraute rein gehalten werden. Wenn die Stängel anfangen eine gelbliche Farbe anzunehmen; wenn ferner die Blätter abfallen, die Knoten reifen und ſich bräunlich färben, dann iſt es Zeit, die Ernte zu halten. Man rauft daher die Stängel mit der Wurzel aus, bindet ſie in Bündel, ſtellt dieſe zum Abtrocknen auf, bringt ſie dann nach Hauſe, und riffelt die Knoten oder Samenkapſeln davon ab. Nun werden die Stängel von Neuem in Bündel gebunden in die Röſte gebracht, welches 6—8 Tage dauert. Sie hat denſelben Zweck, wie beym Hanf. Das äußere Baſt, welches die Flachsfaſern gibt, iſt nähmlich mit dem holzartigen Theile des Stängels, vermittelſt einer klebrigten gummiartigen Maſſe verbunden. Das Waſſer muß dieſen bindenden Stoff auflöſen, um die Abſonderung der Faſern zu erleichtern. Damit die Stängel nicht zu lange im Waſſer liegen, ſieht man von Zeit zu Zeit nach, ob ſie hinlänglich geröſtet ſind. Ein reines, ſanft fließendes Waſſer iſt zur Röſtung das dienlichſte; denn da das um den Flachs befindliche immer wieder erneuert wird, ſo leidet die Farbe der Faſern nicht durch die aufgelöſten und dem Waſſer beygemiſchten Theile. Da man indeß reines fließendes Waſſer nicht immer haben kann, ſo muß man ſeine Zuflucht zu einem klaren Teiche nehmen. Lehmigter Grund iſt der Farbe des Flachſes nachtheilig; man muß daher ein Waſſer wählen, das einen reinen, ſandigen Grund hat. Je mehr es von der Sonne beſchienen wird, deſto beſſer geht die Röſtung von Statten.

Die Röſtung im Thau ſcheint Vorzüge vor der gewöhnlichen zu haben. Man breitet die Flachsſtängel nach dieſer Methode ſo dünn als möglich, auf niedrigen, feuchten Wieſen aus, und läßt ſie vom Thau und Regen durchnäſſen. — Aller geröſtete Flachs wird an der Luft und Sonne abgetrocknet, wieder eingebunden, auf der Flachsdarre oder in Ermangelung einer ſolchen auf einem Backofen, oder an der Sonne ſo hart gedörrt, daß die Stängel leicht zerbrechen, und die Holzſtückchen und übrigen fremden Theile ſich leicht von den Faſern abſondern laſſen. Das Zerbrechen der Stängel, wobey jedoch die Faſern nicht zerriſſen werden, heißt das **Bracken**, und geſchieht auf einem einfachen hölzernen Inſtrumente, der Bracke oder Breche. Dem Brechen folgt das Schwingen auf dem Schwingblocke, durch welches Verfahren die zerſprungenen Stängeltheilchen (Scheven) von den Faſern abgeſondert werden. Die zurückbleibenden Baſtfaſern, welche den Lein oder Flachs ausmachen, werden nun in Bündel gebunden und zur weitern Verarbeitung verkauft.

Der käufliche Flachs muß hierauf, bevor er geſponnen werden kann, mehrmals gehechelt werden. Hierdurch ſondern ſich die noch übrigen Scheven ab, und die gröbern verwirrten Faſern geben das Werg oder Werrig, die feinern aber den eigentlichen Spinnflachs. Von dieſem kann man durch das Hecheln wieder mehrere Sorten machen. Man hat auch in unſern Zeiten die Kunſt entdeckt, den Flachs ſo zu verfeinern, daß er der Seide ähnlich wird. Dieſe Kunſt beruht darauf, daß man durch eine zweckmäßige Behandlung des gehechelten Flachſes die noch zurückgebliebene bindende Subſtanz wegſchaffe, die zugleich den Faſern die graue Farbe mittheilt. Die bindende Subſtanz beſtand aus gummiartigen und harzigen Theilen. Jene wurden ſchon beym Röſten durch das Waſſer aufgelöſt; dieſe aber blieben zurück, weil Harz im Waſſer nicht aufgelöſt wird. Dieſe Auflöſung wird nun durch mehrere Mittel bewirkt. So dient z. B. zu dieſem Zwecke eine Aſchenlauge, in welche man auf jedes Pfund Lein um einen Groſchen venetianiſche Seife, für 2 kr. Glasgalle, für eben ſo viel gelbes Harz und Weißwurz und eine Hand voll Kochſalz wirft. In dieſe Miſchung legt man den rein gehechelten Flachs auf runden Stäben locker und dünn aufgerollt, und läßt ihn 48 Stunden lang beitzen. Die Lauge muß Anfangs durch ein hinlängliches Feuer zum Sieden gebracht, hernach aber nur heiß erhalten werden. Nach der Beitzung wäſcht man den Lein in reinem Waſſer ab, und bleicht ihn noch 6 — 7 Tage lang; nimmt ſodann die Beitze auf gleiche Weiſe, und endlich auch die Bleichung noch einmahl vor. — Es gibt außerdem noch andere Vorſchriften, den Lein zu veredeln.

Das Leinengarn iſt bekanntermaßen eines der nothwendigſten Bedürfniſſe für den größten Theil der kultivirteren Nationen. Die daraus verfertigten Gewebe werden zu mancherley Kleidungsſtücken, beſonders zu Hemden, verwendet. Sehr künſtliche, ausnehmend feine, aber auch ungemein theure leinene Gewebe ſind die berühmten Brabanter Kanten. Man verfertigt ſie zu ſo hohen Preiſen, daß man aus einem einzigen Pfunde Flachs 7000 fl. gewinnt. Sie überſteigen den Werth des Goldes bey weitem. Battiſt, Kammertuch u. ſ. w. ſind gleichfalls feine linnene Gewebe.

Groß iſt der Nutzen des Leins in Hinſicht auf die Bekleidung des menſchlichen Körpers und der Reinlichkeit; aber nicht weniger wichtig iſt er für die Veredlung und Ausbildung des menſchlichen Geiſtes. Jeder gibt zu, daß Bücher in unſern Zeiten eines der vorzüglichſten Mittel ſind, um die höhere Geiſtescultur und nützliche Wiſſenſchaften immer mehr zu verbreiten. Sie könnten aber nicht ſo unermeßlich vervielfältigt werden, wenn man nicht die Kunſt erfunden hätte, aus untauglichen linnenen Kleiderlappen Papier zu verfertigen. In welcher ungeheuren Menge dieß jährlich nur allein in Deutſchland verbraucht wird, weiß Jedermann.

Auch die Samen des Leins ſind ſehr nützlich. Nicht gerechnet, daß ſie vielen körnerfreſſenden Vögeln ein treffliches Nahrungsmittel geben, ſo dienen ſie im gehörigen Verhältniſſe im Waſſer gekocht, zur Bereitung eines Schleims, der innerlich und äußerlich ſchmeidigende, Schärfe einwickelnde Eigenſchaften beſitzt, und daher in gewiſſen Krankheiten gebraucht wird. Noch wichtiger wird der Leinſamen durch das Oehl, wovon er durch's Auspreſſen den fünften Theil ſeines Gewichts liefert. Dieſes Oehl, welches in der heftigſten Kälte nicht gerinnt, eines der ſchwerſten iſt, und nicht leicht ranzig wird, dient nicht nur ſeiner Leib eröffnenden Eigenſchaften wegen als Heilmittel, ſondern vorzüglich zum Brennen und ſonſt in Haushaltungen, deßgleichen zum Anſtreichen, zum Mahlen, zur Buchdruckerſchwärze u. ſ. w. Die Leinkuchen geben ein gutes Viehfutter.

2) Der **dauernde** oder **Sibiriſche Lein** (L. perennes). Man trifft ihn nicht allein in Sibirien, ſondern auch um Cambridge wild an. Seine mehrjährige Wurzel treibt viele, 3 — 5 Fuß hohe, oben in mehrere

Zweige ſich theilende Stängel, an welchen die lanzetförmigen, glattrandigen Blätter wechſelweiſe platt anſitzen. Die großen blauen Blumen, die im July erſcheinen, haben ſtumpfe Kelche, und hinterlaſſen auch ſtumpfe Samenkapſeln. — Wenn dieſer Lein eben ſo feine Faſern gäbe, als der vorige, ſo verdiente er weit mehr, als jener, angebauet zu werden, denn da die Wurzel mehrere Jahre dauert, viele Stängel liefert, höher wird, und immer wieder von Neuem ausſchlägt, wenn die Stängel abgeſchnitten ſind, ſo müßte man weit größern Vortheil von ſeiner Cultur ziehen. Ueberdieß hat dieſe Art auch den Vorzug, daß ihr die Frühlingsfröſte nichts ſchaden.

3) Der Purgier=Lein (L. catharticum). Er heißt ſonſt auch Bergflachs, und wächſt in Deutſchland auf Bergen, Wieſen und Triften wild. Er hat eine jährige Wurzel, zarte, kaum ſpannenlange Stängel, die ſich in 2 Theile theilen, und mit gegenüberſtehenden, eyrund=lanzetförmigen Blättern beſetzt ſind. Die kleinen weißen Blümchen erſcheinen im Juny und July, und zeichnen ſich durch ihre ſpitzigen Blumenkronblätter von allen übrigen Arten aus. Der Geſchmack des Krauts von dieſem Pflänzchen iſt bitter. Man kann es als ein gelinde abführendes Mittel gebrauchen.

4) Der kleine Lein (L. radiola). Dieſes Pflänzchen findet man vornähmlich auf ſolchem Boden, der mit Sande überzogen iſt. Die jährige Wurzel treibt einen 6 — 8 Zoll hohen, meiſtentheils in gegenüberſtehende Zweige getheilten Stängel, mit eyförmig=zugeſpitzten, einander gegenüberſtehenden Blättern. An den Spitzen der Zweige erſcheinen vom Juny bis zum September die kleinen weißen Blumen auf fadenähnlichen, aufrechtſtehenden Stielchen in Büſcheln. Kelch und Kronen haben nur vier Blätter; der Staubgefäße und Staubwege ſind eben ſo viele.

Leinblatt (Thesium). Die Arten dieſes Pflanzengeſchlechtes ſind zwar nicht wegen beſonderer Eigenſchaften merkwürdig; verdienen aber doch zum Theil als einheimiſche Gewächſe angeführt zu werden. Sie gehören in die 1. Ordn. der 5. Cl. (Pentandria Monogynia), und haben folgende Geſchlechtskennzeichen: Einen einblätterigen Kelch, dem die Staubgefäße eingefügt ſind; die einzelnen Samen befinden ſich meiſtens unten. — Das gemeine Leinblatt, oder auch Leinkraut (Th. linophyllum) treibt einen Fuß hohen, und höhern, geraden Stängel, der ſehr feſt, und mit gleichbreiten Blättern beſetzt iſt. Die zahlreichen weißen Blumen erſcheinen in einer blätterigen Riſpe im Juny und July. Man findet dieſe Pflanze hin und wieder in bergigten Gegenden. Dieß iſt auch der Standort des Alpen=Leinblattes (Th. alpinum), welches ſich vom vorigen durch die mehreren Zweige, durch die mehr niederliegenden Stängel, beſonders aber durch die blätterige Blumentraube auszeichnet, die kürzer iſt, als die gleichbreiten Blätter, und im July erſcheint.

Leindotter (Myagrum). Diejenige jährige Pflanze, welche man in der gemeinen Sprache Leindotter, oder Dotter zu nennen pflegt, heißt bey den Botanikern jetzt Afterdotter (Mönchia sativa, ſonſt Myagrum sativ), und muß von der hier gemeinten wohl unterſchieden werden. Beyde machen beſondere Geſchlechter aus, die beyde zu der 1. Ordn der 15. Cl. (Tetradynamia Siliculosa) gehören. Die Kennzeichen des Leindotters ſind: das ganze, unausgeſchnittene Schötchen endigt ſich in einen ſtarren, kegelförmigen Griffel und hat meiſtentheils ein einſamiges Fächerchen. Wir bemerken hier nur den dauernden Leindotter (M. perenne) und den riſpenförmigen Leindotter (M. paniculatum). Jener zeichnet ſich ſowohl durch ſeine, nach außen vertieften und gezähnten Blätter als durch die gegliederten Schötchen aus. Dieſer hat dagegen linſenförmige, kreisrunde und punktirt=runzliche Schötchen. Beyde treiben 1 — 2 Fuß hohe Stängel, blühen in den Sommermonathen gelb, und wachſen auf Aeckern unter der Saat.

Leiter (Cyprinus Buggenhagii). So heißt ein Fiſch aus der dritten Familie des Karpfengeſchlechtes, welcher etwa 1 Fuß lang wird, und ſich in mehreren Seen vor Neu=Vorpommern aufhält. Leiter wird er genannt, weil er vor dem Bleyh herſchwimmt, und den Fiſchern dadurch ein Zeichen von der Gegenwart dieſes Fiſches gibt. Mit einem jungen Bleyh hat der Leiter auch der Geſtalt nach die größte Aehnlichkeit. Sein Rücken iſt ſchwärzlich; die Seiten und der Bauch ſind ſilberfarben. Die mondförmige Afterfloſſe hat 19 Strahlen, und unterſcheidet dieſe Art von andern derſelben Familie. In der Bruſt= und Rückenfloſſe befinden ſich 12, in der Bauchfloſſe 10, und in der getheilten Schwanzfloſſe 18 Strahlen. Alle Floſſen ſind am Grunde blau, und haben eine gleichfarbige Einfaſſung. Das weiße Fleiſch dieſes Fiſches iſt zwar

wohlſchmeckend, aber ſo ſtark mit kleinen Gräten durchzogen, daß man es wenig achtet.

Lemming (Mus lemmus). Bd. V. Taf. VIII. Fig. 4. Zu den Thieren, die ihrer Sonderbarkeit wegen merkwürdig ſind, gehören die Lemminge. Man unterſcheidet 2 Racen oder Spielarten, den norwegiſchen und den ruſſiſchen Lemming. Der erſtere, welcher Norwegen und das ſchwediſche Lappland bewohnt, mißt $5\frac{3}{4}$ Zoll in der Länge, und hat einen 7 Linien dicken Schwanz. Sein Fell iſt ſchön gezeichnet; zwiſchen der weißlichen Naſe und den Augen ſieht es ſchwarz aus; ein Strich von derſelben Farbe zieht ſich von den Augen der Länge nach bis zu den Ohren hin; den Hinterkopf deckt ein ſchwarzer, halbmondförmig geſtreifter Fleck, welcher eine länglich-viereckige Geſtalt annimmt, und in ſolcher vom Nacken bis auf die Hälfte des Rückens ſich erſtreckt, die übrigen Theile des Rückens ſind gelbröthlich und braun ſchattirt. Die Seiten des Kopfes, die Kehle und der ganze Unterleib ſind weiß; die Seiten des Leibes ſpielen aus dem Gelbbraunen in's Weiße, und Schwanz und Beine ſind grauweiß. – Der ruſſiſche Lemming iſt nur 3 Zoll lang, ſieht am Oberleibe braun aus, welche Farbe ſich an den Seiten verliert; der Unterleib iſt ganz weiß. In der Bildung des Körpers ſind übrigens beyde Lemminge einander ziemlich gleich. Sie gehören zu den Mäuſegattungen mit Haarſchwänzen, alſo mit der Waſſerratte in Eine Familie. Der Kopf iſt zugeſpitzt; die Bartborſten ſind lang; die Augen klein und ſchwarz; der Mund klein; die Oberlippe geſpalten; die Ohren auch klein, und die Vorderbeine kurz.

In Rußland bewohnen dieſe Thiere die Gegend um den Abfluß und die nördlichſte Gränze des Uralgebirges. Sie graben ſich ſeichte Höhlen unter dem Raſen, die ſo weit ſind, daß ſie einen Menſchen faſſen können. In den meiſten derſelben wohnt nur Ein Lemming. Die Nahrung dieſer Thiere beſteht in allerley Geſäme, Wurzeln, Gräſern, Rennthierflechten und den Kätzchen der Zwergbirken. Einen Vorrath für den Winter ſammeln ſie nicht ein; ſie erſtarren auch nicht, ſondern machen ſich von ihren Wohnungen aus Gänge unter dem hohen Schnee ihrer Heimath, und ſtreifen überall nach Nahrung umher. — Sie pflanzen ſich mehrere Mahle im Jahre fort, und das Weibchen bringt jedes Mahl 5 — 6 Junge, woraus man auf ihre Vermehrung ſchließen kann. Nicht ſelten gebiert eine Mutter ihre Jungen auf dem Marſche. In dieſem Falle trägt ſie einige im Maule, andere auf dem Rücken fort.

Das Sonderbare in der Lebensart dieſer Thiere ſind die Wanderungen, welche ſie, man weiß nicht recht aus welchem Grunde, zu unbeſtimmten Zeiten — höchſtens binnen 20 Jahren zweymal — anſtellen. Man vermuthet mit einigem Grunde, daß übergroße Vermehrung und Mangel an Fraß die Urſachen dieſer Wanderungen ſind. Sie kommen in Myriaden gezogen, und verheeren unterwegs das Land, das ſie betreten, gänzlich. Auf ihren Märſchen formiren ſie mehrere regelmäßige Kolonnen, die parallel neben einander hinlaufen. In den Kolonnen folgt ein Lemming dem andern dicht hinten nach. Jede Kolonne macht in der Erde eine 2 Zoll tiefe Furche, worin ſie ſich fortbewegt. Die Zwiſchenräume ſind verſchieden, 1 — 2 Spannen, aber auch 1 — 2 Ellen breit. Nichts übertrifft den Trotz und die Hartnäckigkeit, mit welcher die Lemminge ihre gerade Straße fortwandern. Außer hohen unüberſteiglichen Felſen ändert nichts die Richtung ihres Laufes Sie ſchwimmen muthig durch Ströme und Seen, gehen durch Moräſte, und wenn noch ſo viele dabey das Leben einbüßen. Wenn ſie auf einen Menſchen ſtoßen, der ihnen nicht ausweicht, ſo lehnen ſie ſich kühn gegen ihn auf, und beißen ſo feſt in den vorgehaltenen Stock, daß man ſie damit aufheben und fortſchleudern kann. Sie laſſen dabey eine Stimme hören, die dem Gebelfer der Hunde ähnelt. Wenn ſie mitten im Strome, den ſie durchſchwimmen, einen Kahn antreffen, ſo ändert dieß ihre Richtung nicht. Sie ſteigen mit Schwierigkeit an die Wände deſſelben hinan, und laſſen ſich auf der entgegengeſetzten Seite wieder herab. Kommen ſie an eine unüberſteigliche Felſenwand, ſo ſuchen ſie dieſelbe zu durchnagen, und wenden alle Kräfte an, das Hinderniß aus dem Wege zu räumen; nur wenn alle Mühe vergeblich iſt, bequemen ſie ſich, den Felſen zu umgehen. Auf der andern Seite ſetzen ſie nicht eher ihren Marſch fort, als bis ſie ihre vorige Richtung, die immer in gerader Linie iſt, wieder eingenommen haben. Sie ziehen ziemlich ſchnell, und erſcheinen ſo plötzlich, daß man ehemals glaubte, ſie wären aus den Wolken gefallen. Ihre Wanderung geht nach dem Meere herab; es kommen aber nur wenige bis dahin; denn je weiter ſie ziehen, deſto mehr verringert ſich ihre Anzahl. Tauſende ſterben im Waſſer, in Moräſten, und Gruben: Tauſende werden von Menſchen erſchlagen, oder finden in den Mägen der Bären, Vielfräße, Füchſe, Luchſe, Marder, Wieſel und vieler Raubvögel ihr Grab.

Eine nicht geringe Anzahl reibt endlich der Hunger auf, denn da die Vordern alles bey der Erde wegfreſſen, ſo finden die Nachfolgenden nichts mehr. Auf dieſe Weiſe ſetzt alſo die weiſe Natur der ungeheuern Vermehrung dieſer Thiere durch eine Wanderung ein Ziel, auf welcher nur ihr Eigenſinn ſie abhält, ſich weiter auszubreiten und Nahrung zu ſuchen.

Der Landſtrich, den ein Zug Lemminge berührt hat, iſt gleichſam vergiftet. Das Vieh, welches von dem hier auffproſſenden Graſe frißt, ſtirbt. Da nun die Lemminge ſelbſt nicht giftig ſind — die Lappländer eſſen ihr Fleiſch nicht ſelten — ſo muß dieſe Erſcheinung in den Excrementen und zurückgelaſſenen Ausdünſtungen der Lemminge ihren Grund haben.

In den Gebirgen bleiben bey ſolchen allgemeinen Wanderungen nur wenige zurück. Dieſe ſind es ohne Zweifel, die ihre Art fortpflanzen. Ob einige von den Wanderern wieder in ihre Heimath zurückkehren, darüber ſind die Meinungen getheilt.

Leng oder Ling (Gadus molva) iſt der Nahme einer Art von Weichfiſchen aus der dritten Familie, der etwa 4 — 7 Fuß lang und 20 — 30 Pfund ſchwer wird. Seinen Nahmen hat dieſer Fiſch von ſeiner langen Geſtalt, da er alle übrigen Weichfiſche an Länge übertrifft. Auf dem Rücken ſieht er braun; an den Seiten gelblich und am Bauche ſchmutzigweiß aus. Durch ſeine Bartfäden und dadurch, daß der Oberkiefer länger, als der untere iſt, kann man ihn leicht von den übrigen Weichfiſchen dieſer Familie (mit 2 Rückenfloſſen) unterſcheiden. In der Kiemenhaut hat er 7, in der Bruſtfloſſe 10, in der Bauchfloſſe 6, in der Afterfloſſe 59, in der Schwanzfloſſe 38, in der erſten Rückenfloſſe 15, und in der zweyten 63 Strahlen. Die Farbe der Bruſt- und Rückenfloſſen iſt grauſchwarz; letztere, ſo wie die graue Afterfloſſe, am Ende mit einem ſchwarzen Flecke bezeichnet. Die Schwanzfloſſe iſt ſchwarz und weiß eingefaßt.

Der Leng bewohnt beſonders die Nordſee, wo er in der Tiefe von Schollen und andern Fiſchen, ingleichen von Krebſen und Hummern lebt. Im Juny laicht er. Sein Fleiſch, welches für den Handel ungemein wichtig iſt, ſchmeckt vorzüglich vom Februar bis in den May vortrefflich. Die Bewohner des Nordens fangen dieſen Fiſch in großer Menge, und verzehren ihn theils ſelbſt friſch, eingeſalzen und getrocknet, wie den Kabeljau; theils führen ſie große Quantitäten davon aus. Bergen in Norwegen verſchickt allein jährlich 90,000 Pfund. Die Leber gibt guten Thran und die Schwimmblaſe, deren Haut ſo dick wie Rehleder iſt, Fiſchleim.

Lentikuliten oder Linſenſteine, in manchen Gegenden auch Pfennigſteine, ſind Verſteinerungen von Würmern, zu denen wir in der jetzigen thieriſchen Schöpfung noch keine Originale vorgefunden haben. Aeußerlich werden ſie von 2 glatten, convexen Schalen bedeckt, wodurch ſie die Form einer Linſe erhalten; inwendig befindet ſich eine überaus feine, vielkammerige Spiralwindung von anſehnlicher Länge. Die meiſten Lentikuliten haben die Größe einer gemeinen Linſe; bisweilen gleichen ſie aber auch einem halben Gulden an Umfange. Sie werden in mehreren Gegenden der Erde und zum Theil in mächtigen Lagern angetroffen. In Nieder-Egypten ſind die Pyramiden größtentheils aus zuſammengebackenen Stücken Linſenſtein errichtet.

Leopard (Felis leopardus). **Bd. V. Taf. XII. Fig. 5.** Zu den reißenden Thieren des Katzengeſchlechts, welche die wärmern und heißen Gegenden der alten Welt bewohnen, gehört auch der Leopard, der mit der gemeinen Katze, dem Löwen und Tieger die Geſchlechtskennzeichen vollkommen gemein hat. Er erlangt die Größe eines anſehnlichen Fleiſcherhundes, und mißt von der Naſe bis zum Schwanze 4 Fuß; der Schwanz für ſich iſt 2½ Fuß lang. Das Fell deckt ein lebhaft gelbes Haar. Auf dieſer Grundfarbe ſieht man auf dem Rücken und an den Seiten kleine, ziemlich runde und dicht beyſammen ſtehende, ſchwarze Flecke. Im Geſicht und an den Außenſeiten der Beine ſind dieſe Flecke ebenfalls, aber nur einzeln vorhanden; auf dem Schwanze haben ſie eine längliche Figur und einen großen Umfang. Der Unterleib fällt in's Weißliche, und hat hie und da nur ſparſam ſtehende kleinere und unregelmäßige Flecken.

In der Lebensart und Raubgier gleicht der Leopard dem Tieger und Panther; da er aber kleiner iſt, als beyde, ſo beſitzt er auch ihre Stärke nicht, und muß im Kampfe mit letztern unterliegen. Er ſcheint die meiſten Gegenden von Afrika zu bewohnen. Am Senegal und in Guinea iſt er häufig; man findet ihn aber auch in Aſien auf dem Gebirge Kaukaſus, in Arabien und in Perſien bis China und Indien. Seine Nahrung ſind allerley zahme und wilde Thiere. In Aegypten und Arabien ſoll er nach Forskal des Nachts in die Häuſer kommen und die Katzen würgen. Wenn er nicht hung=

rig iſt, und der Menſch ihn nicht reizt, ſo greift er dieſen nicht an; im entgegengeſetzten Falle ſchont er ihn aber nicht. Den Heerden iſt er in Unter-Guinea ſehr nachtheilig. Er frißt viel, iſt aber deſſen ungeachtet immer dünnleibig. Um ihn zu fangen, gräbt man tiefe Löcher in die Erde, bedeckt ſie mit Flechtwerk, legt oben darauf ein Stück Fleiſch als Lockſpeiſe, und berückt ihn hiermit. Er läßt ſich zähmen. Sein Fleiſch ſoll am Geſchmacke dem Kalbfleiſche ähnlich ſeyn.

Pennant unterſcheidet außer dieſem noch eine andere Art, die er den kleinen Leoparden (F. leopardalis) nennt. Dieſer iſt kaum halb ſo groß, als der vorige; hat auf der Oberlippe auf jeder Seite einen großen ſchwarzen Fleck, auf der Bruſt und am Bauche gleichfarbige, aber kleine Flecke; ſonſt iſt er ſo gefärbt und gefleckt, wie der große Leopard. Er lebt in Oſtindien, und iſt ziemlich gutartig.

Lepidolith oder auch Lillalith, eine Art des Glimmers, wird ein halbharter Stein aus dem Thongeſchlechte genannt, welcher ſich in einer gemengten Gebirgsart von Feldſpath und großen Quarzbrocken in der Gegend von Rozena in Mähren findet. Seine Farbe iſt lillaroth, fällt aber auch in's Graue und Bräunliche; auf dem Bauche iſt er uneben, kleinſchuppig und faſt glimmerig; an den Kanten ſcheint er durch; übrigens hat er ein ſchimmerndes, faſt metallähnliches Anſehen. Thon und Kieſelerde ſind die Hauptbeſtandtheile dieſes Minerals.

Lerche (Alauda L.). Die Lerchen gehören zu den körnerfreſſenden Vögeln, aus der Ordnung Passeres L. — Sie haben einen ziemlich geraden, kurzen und koniſchen Schnabel, deſſen gewölbter, ganzrandiger Oberkiefer nicht über den untern hinausreicht; die an der Wurzel des Schnabels ſtehenden ovalen Naſenlöcher ſind mit kleinen, nach vorne gerichteten Federn bedeckt; die Zehen der Füße, drey nach vorne, einer nach hinten, ſind bis an die Baſis getrennt; die Krallen ſind nur wenig gekrümmt, und die der Hinterzehe iſt länger, als die der andern; die Nackenfedern ſind etwas länger als die übrigen, ſpitzig, und können haubenartig in die Höhe gerichtet werden.

Einige ſonſt zu dieſer Gattung gezählte Arten ſind unter dem Nahmen Anthus (Pieper) davon getrennt.

Die Lerchen bewohnen alle Theile der Erde; es ſind lebhafte, geſangreiche Vögel, zum Theil ſich durch die eigenthümliche Weiſe auszeichnend, daß ſie hoch in der Luft, dem Auge faſt nicht mehr ſichtbar, klingend ihren Geſang ertönen laſſen. Sie halten ſich meiſtens auf der Erde auf, nähren ſich von Körnern ꝛc Zur Fortpflanzung bauen ſie ein einfaches, aus wenigen Grashalmen, trockenen Blättern ꝛc. beſtehendes Neſt, in welchem ſich gewöhnlich 4 bis 5 — im Verhältniß der Größe des Vogels — kleine Eyer finden. Ungeachtet der häufigen Unfälle, welche die Brut treffen, vermehren ſich doch die Lerchen ziemlich ſtark, da ſie jährlich in der Regel zwey Bruten machen. Es iſt bekannt, daß die Lerchen als ein gutes Federwild einen eigenen Zweig der niedern Jagd ausmachen, den man beſonders mit Netzen ausübt. Die merkwürdigſten Arten ſind folgende:

1) Die Feldlerche (A. arvensis). Bd. V. Taf. XXVIII. Fig. 6. Der Kopf, Hals und Rücken dieſes angenehmen und fleißigen Sängers ſind grauröthlich, jede Feder in der Mitte ſchwarz; über die Augen läuft eine weißliche Binde; die Wangen ſind graubraun, die Kehle weiß, der untere Theil des Halſes, Bruſt und Seiten roſtröthlich, mit einem länglichen, braunen Fleck auf jeder Feder; die Flügeldeckfedern zweyter Ordnung ſind ausgerandet und haben weiße Spitzen; die Seitenfedern des Schwanzes ſind braun, auf der äußerſten ſteht ein langer, weißer Fleck, und die folgende hat eine ganz weiße Seite; die Länge des ganzen Vogels iſt 6 Zoll 10 Linien. Das Gefieder variirt mit Weiß und Schwarz.

Die Feldlerche bewohnt Europa, Aſien und das nördliche Afrika, hält ſich auf Getreidefeldern auf, wo ſie ſich von Körnern und Inſecten nährt, und faſt auf die bloße Erde 4 — 5 graue, braun gefleckte Eyer legt.

2) Die Haubenlerche (A. cristata) und

3) Die Waldlerche, ſind in beſonderen Artikeln beſchrieben.

Ende des vierten Bandes.

Bayeriſche Staatsbibliothek München

Fig. 1 der Ebereschenbaum

Fig. 2 der gemeine Ebenbaum

Fig. 3 das gemeine Eisenkraut

Fig. 4 der Elsebenbaum

Fig. 5 die gemeine Esche

Fig. 6 die Federnelke

Fig. 1 der Ebereschenbaum

Fig. 2 der gemeine Ebenbaum

Fig. 3 das gemeine Eisenkraut

Fig. 4 der Elsebenbaum

Fig. 5 die gemeine Esche

Fig. 6 die Federnelke

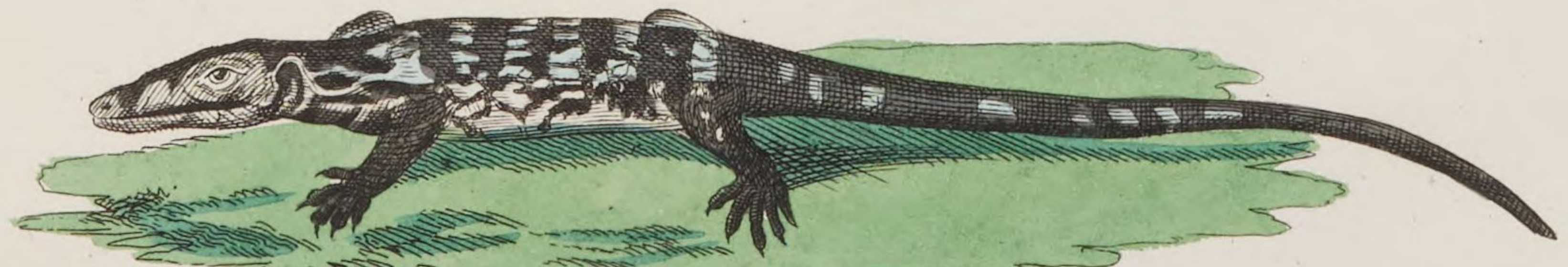
1. Das gemeine Eichhorn.
2. Der ſchwarze Fuchs.
3. Der Blaufuchs.
4. Das Kameel mit 2 Höckern.

1. Die zweyfüſsige Eidechse

2. Die ſafranbauchige Eidechse

3. Der braune Grasfroſch

4. Die Mauer Eidechse



5. Die Warneidechse

1 Der Francolin.
3. Der grosse Pelican.
6. Der Europ. Pirol.
2 Die gemeine Wildente.
5 Der Capsche Pinguin.
4 Der graukehlige Papageytaucher.

Winkler sc.

1. Die Korkeiche.

2. Der schwarze Maulbeerbaum.

3. Die gemeine Ringelblume.

4. Das dreyfärbige Veilchen.

5. Das wohlriechende Veilchen.

A. Leitner sc.

1. Der gemeine Esel.

3. Die geſtreiſte Hÿäne.

2 Die Giraffe.

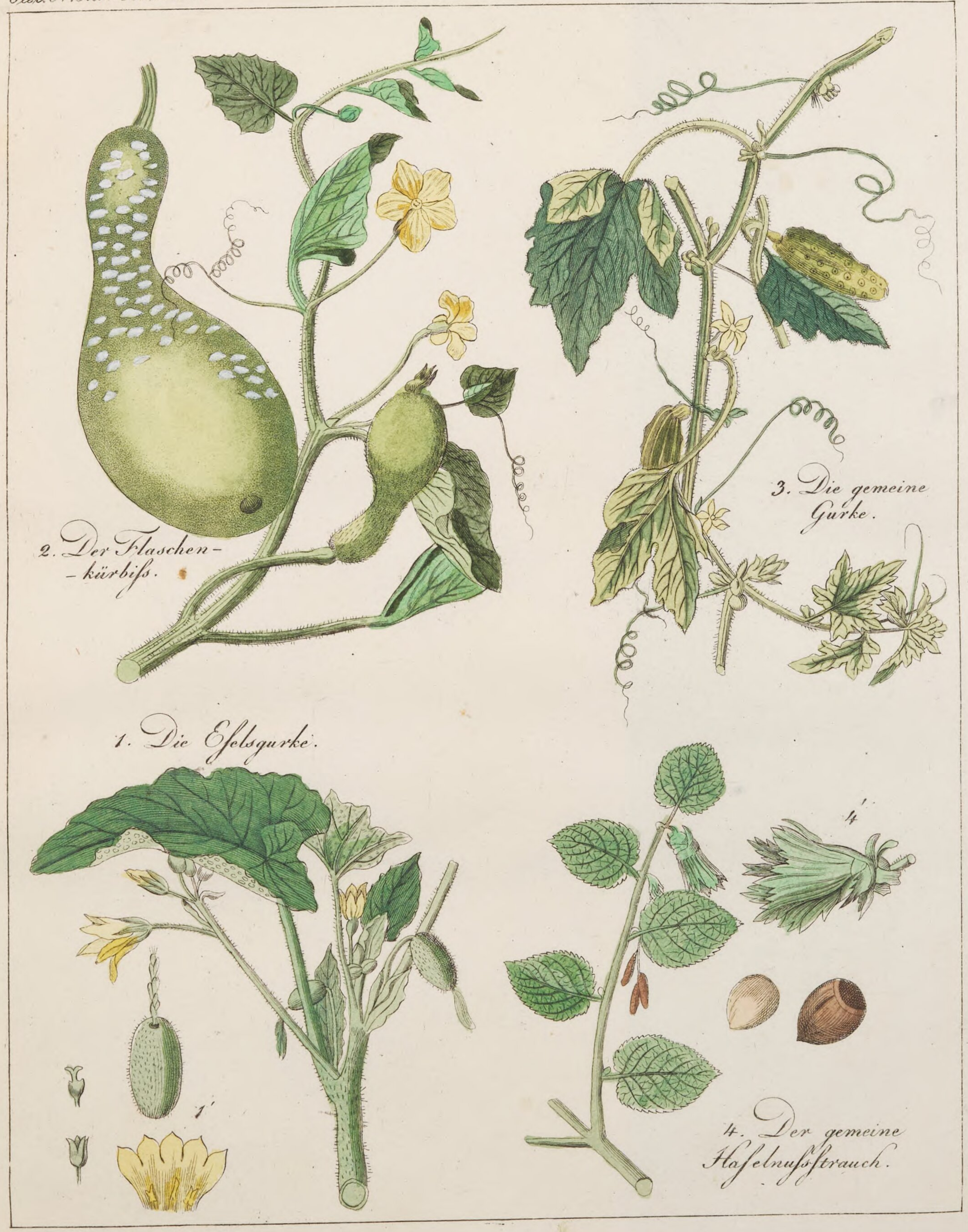

2. Der Flaschen-
-kürbiſs.
3. Die gemeine
Gurke.
1. Die Eſelsgurke.
1'
4'
4. Der gemeine
Haſelnuſsſtrauch.

Fig 1. Die sechseckige Fackeldistel

Fig 2. Die achteckige Fackeldistel

Fig 3. Die peitschenförmige Fackeldistel

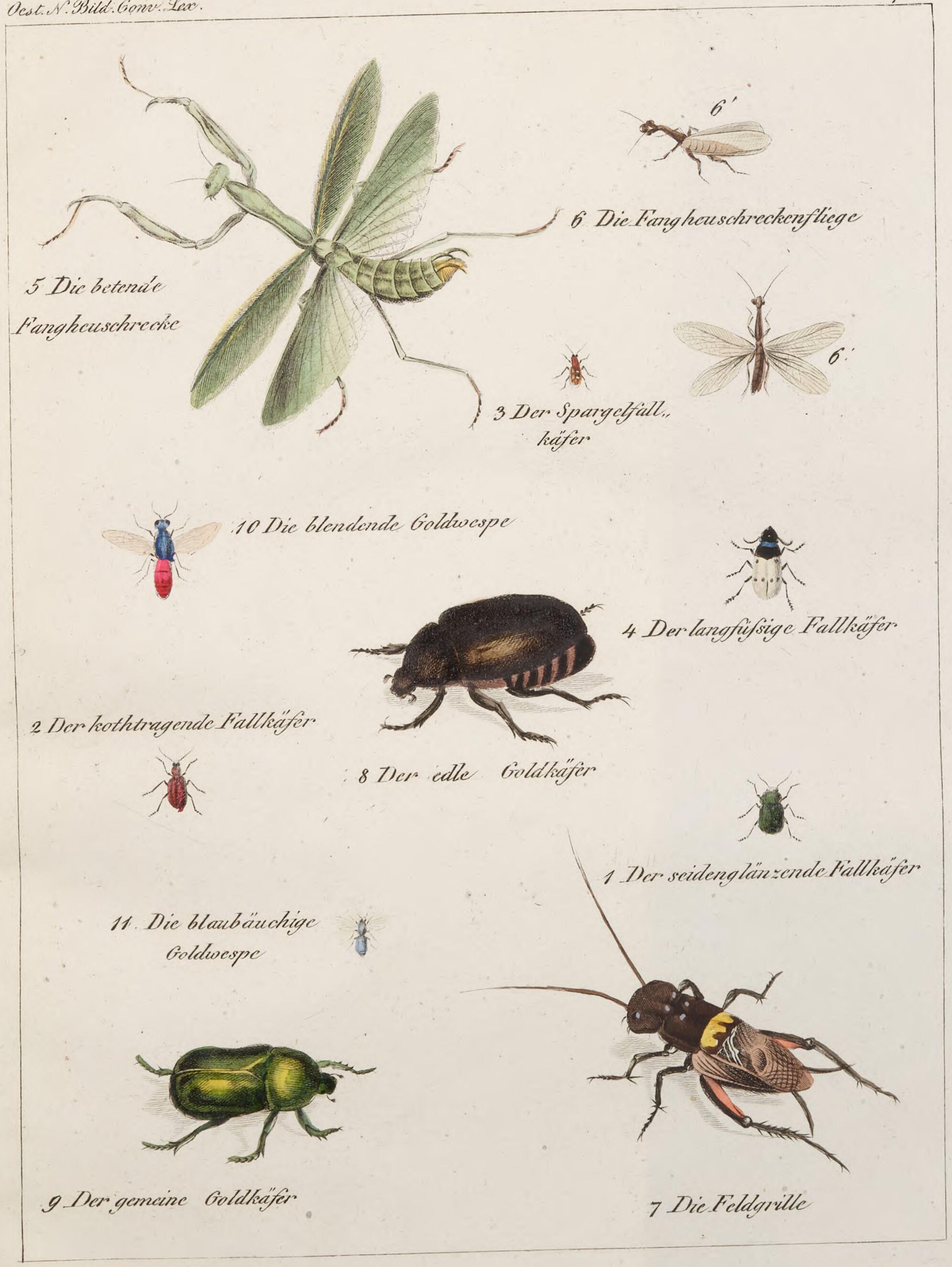
Fig 4. Die gemeine Fichte

Fig 5. Die geflockte Flamenblume

Fig 6. Die niedrige Flamenblume

Fig 7. Die purpurfarbige Flamenblume

Ant. Leitner sc.

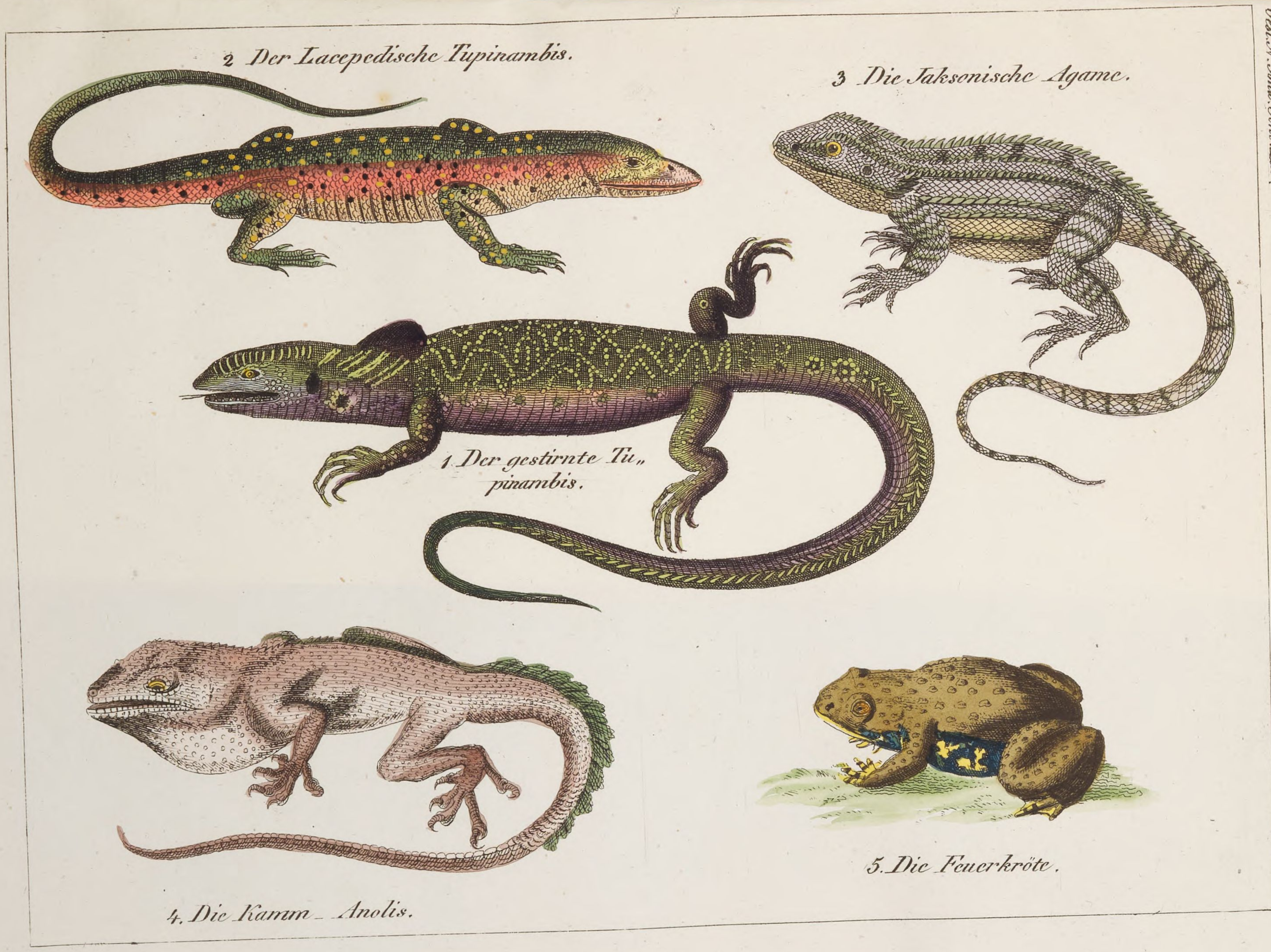

6'
6 Die Fangheuschreckenfliege
5 Die betende Fangheuschrecke
6.
3 Der Spargelfall., käfer
10 Die blendende Goldwespe
4 Der langfüſsige Fallkäfer
2 Der kothtragende Fallkäfer
8 Der edle Goldkäfer
1 Der seidenglänzende Fallkäfer
11. Die blaubäuchige Goldwespe
9 Der gemeine Goldkäfer
7 Die Feldgrille

3. Der Fischadler
2 Der Chinesische Goldfasan
1 Der gemeine Fasan.
4 Der rothe Flammant oder Flamingo.

1. Der Alpenfaulbaum
1 a
4 a
4 b
4 Die gemeine Hainbuche
3 b
3 a
3 Die Waldföhre.
2 Der heilige Feigenbaum

3 Das Brasilianische Faulthier mit dem schwarzen Halskragen.
1 Das dreizechige Faul,, thier (Der Ai.)
4. Die Gemse.
6 Der Gepard.
5. Die Genette
2 Das zweyzehige Faulthier.

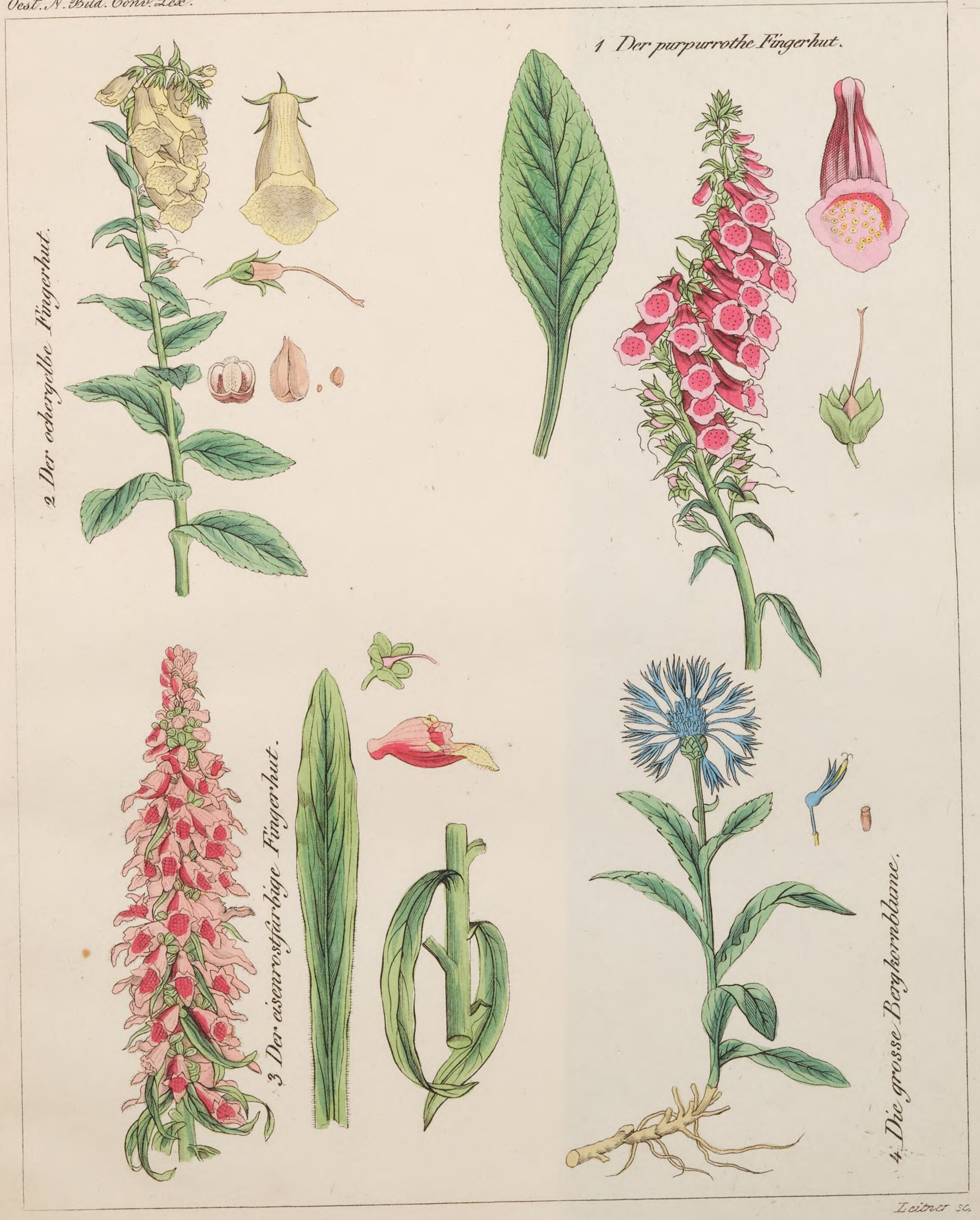
Beckel sculps:



Oest. N.° Bild. Gemr. Lex.

B. IV. Taf. XV.

1 Die Feuernelke.
2 Der gelbe Hahnenkamm.
3 Die Europäische Ixie.
4 Die Kartoffeln.
5. Der Lichtbaum
6 Der Zimmetbaum.


1 Der purpurrothe Fingerhut.
2 Der ochergelbe Fingerhut.
3 Der eisenrostfarbige Fingerhut.
4. Die grosse Bergkornblume.

Leitner sc.

5 Das vollsprossigte Nabelkraut
1 Die Alpen _ Atragene
2 Die bärtige Faunblume
3 Das kriechende Fingerkraut
4 Das immergrüne Hungerblümchen

Fig. 1. der Fitis.

Fig. 2. der Flachsfink.

Fig. 7 das Goldhähnchen

Fig. 3. der Fregattvogel.

Fig. 5 die gemeine Gems (wilde)

Fig. 8 der Goldregenpfeifer

Fig. 9 die graue Grasmücke.

Fig. 6 der Goldadler.

Fig. 4 die Gabelweihe.

Fig. 10 die gemeine Grasmücke.

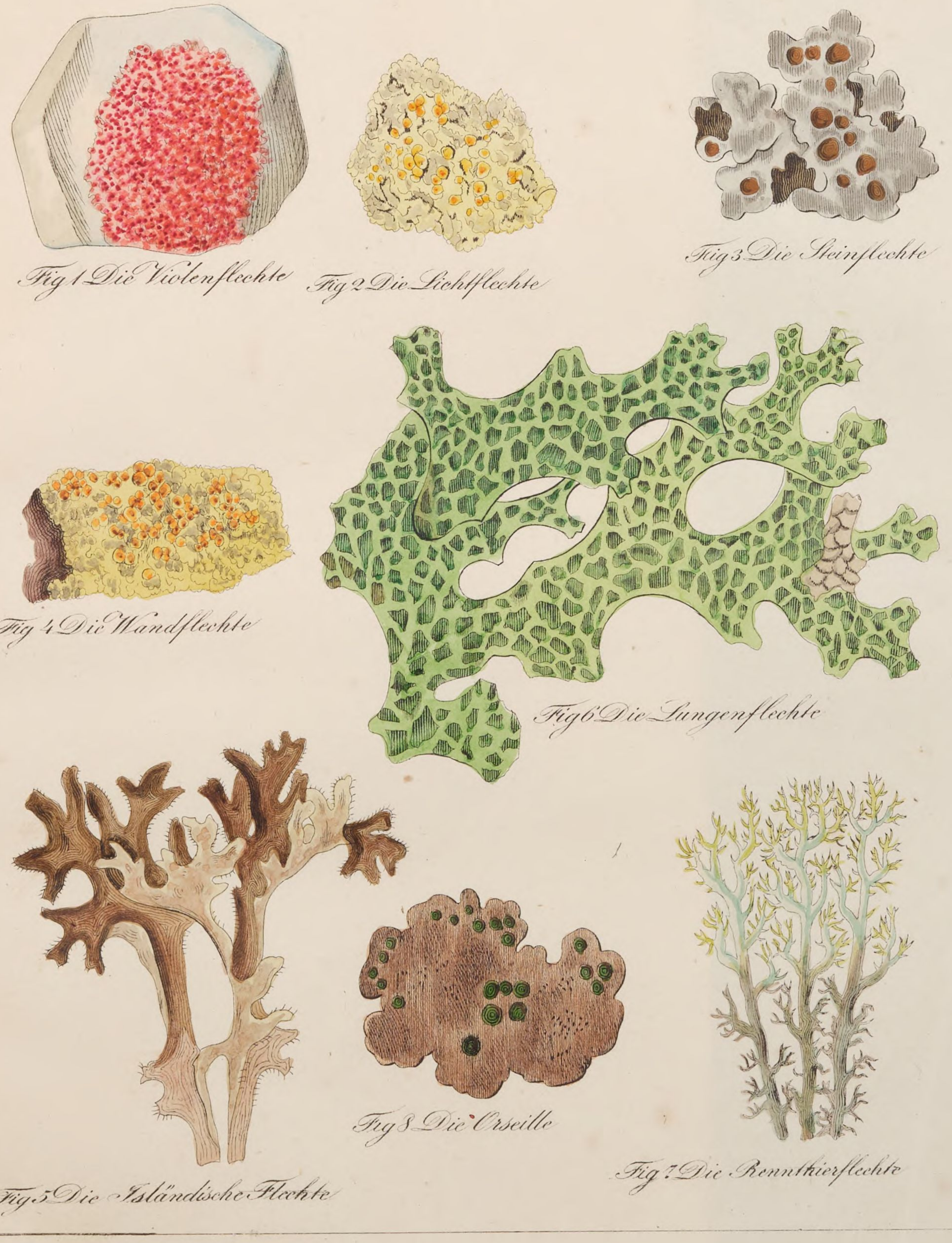


Fig 1 Die Violenflechte
Fig 2 Die Lichtflechte
Fig 3 Die Steinflechte
Fig 4 Die Wandflechte
Fig 6 Die Lungenflechte
Fig 5 Die Isländische Flechte
Fig 8 Die Orseille
Fig 7 Die Rennthierflechte

7. Die rauhharige Fledermaus.

6. Die Fledermaus mit der Hasenscharte.

5. Die schöngezeichnete Fledermaus.

1′ ihr Kopf.

1. Die groſse Speckfledermaus.

4. Der haasenschartige Kantenlefzer.

2. Die Fledermaus mit der Hufeisennase.

3. Die Brillennase

Fig. 1. der gemeine Flieder.
Fig. 2. der persische Flieder.
Fig. 3. der gemeine Gänsefuss.
Fig. 4. der gemeine Gauchheil.
Fig. 5. das gemeine Geisblatt.
Fig. 6. die gemeine Gerste.
Fig. 7. die kuglichte Gomphraena.
Fig. 8. die Berg-Grasnelke.
Fig. 9. der goldfarbige Hahnenfuss
Fig. 10. der kronenförmige Hahnenkopf.

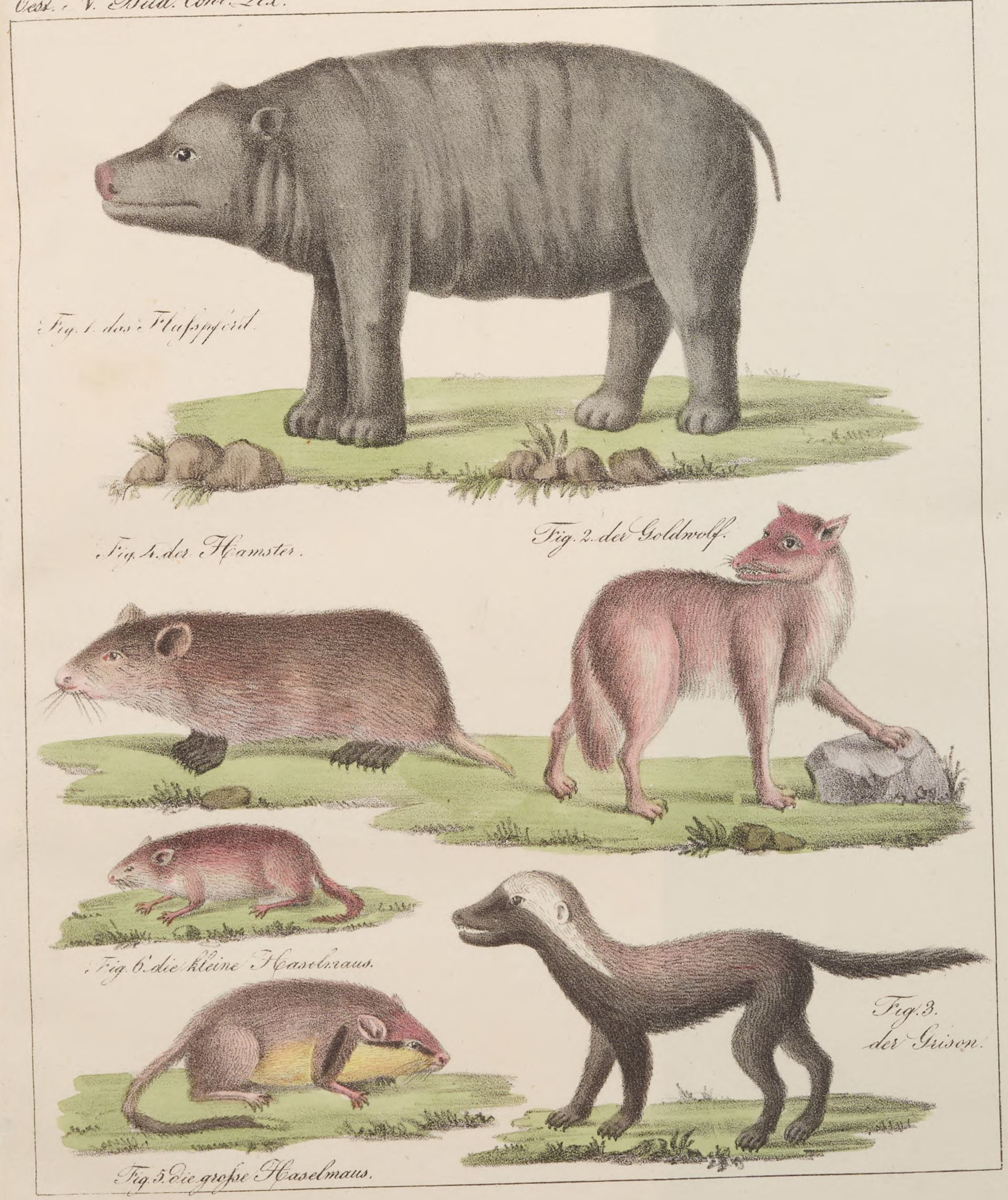


Fig. 1. das Fluſspferd.
Fig. 4. der Hamster.
Fig. 2. der Goldwolf.
Fig. 6. die kleine Haselmaus.
Fig. 3. der Grison.
Fig. 5. die groſse Haselmaus.

Fig. 2. die gemeine Runzelschlange.

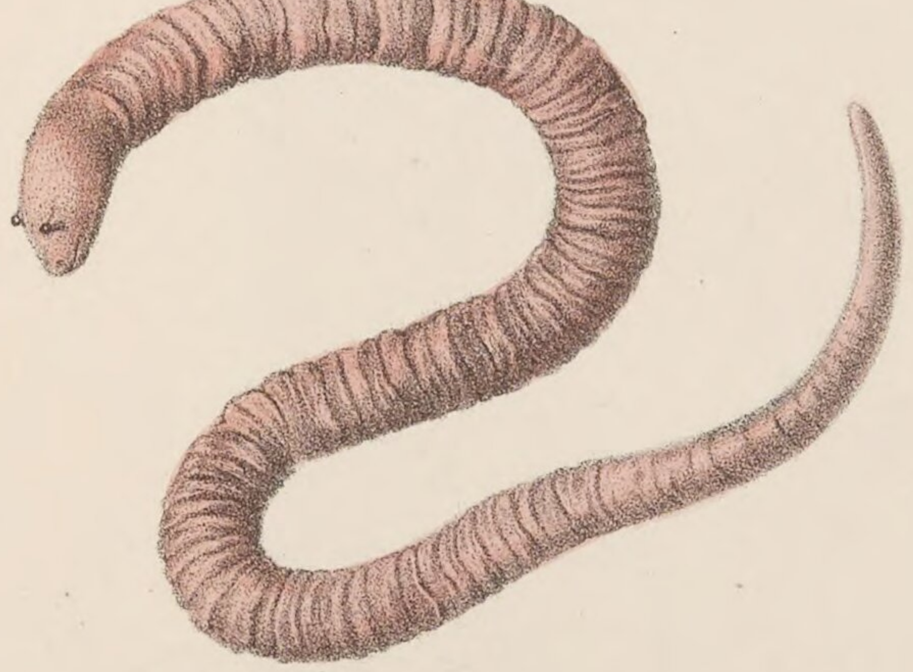
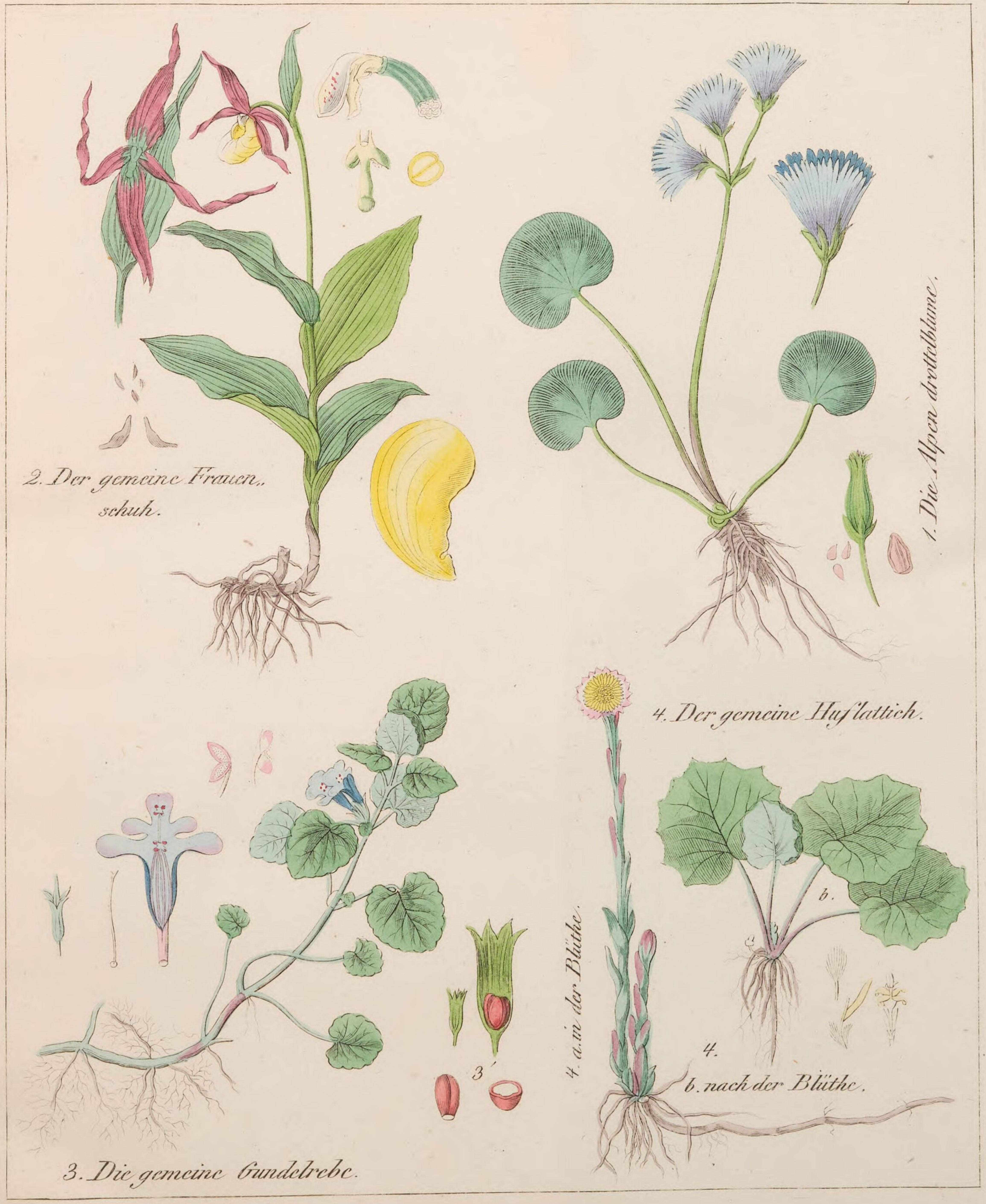


Fig. 1. der Alpenfrosch.

Fig. 4. die Salzkröte.

Fig. 3. die schleimige Runzelschlange.

Fig. 5. die Schauerschlange.


2. Der gemeine Frauen-
schuh.
1. Die Alpen drottelblume.
4. Der gemeine Huflattich.
3. Die gemeine Gundelrebe.
3.
4. a. in der Blüthe.
4.
b. nach der Blüthe.
b.
c.

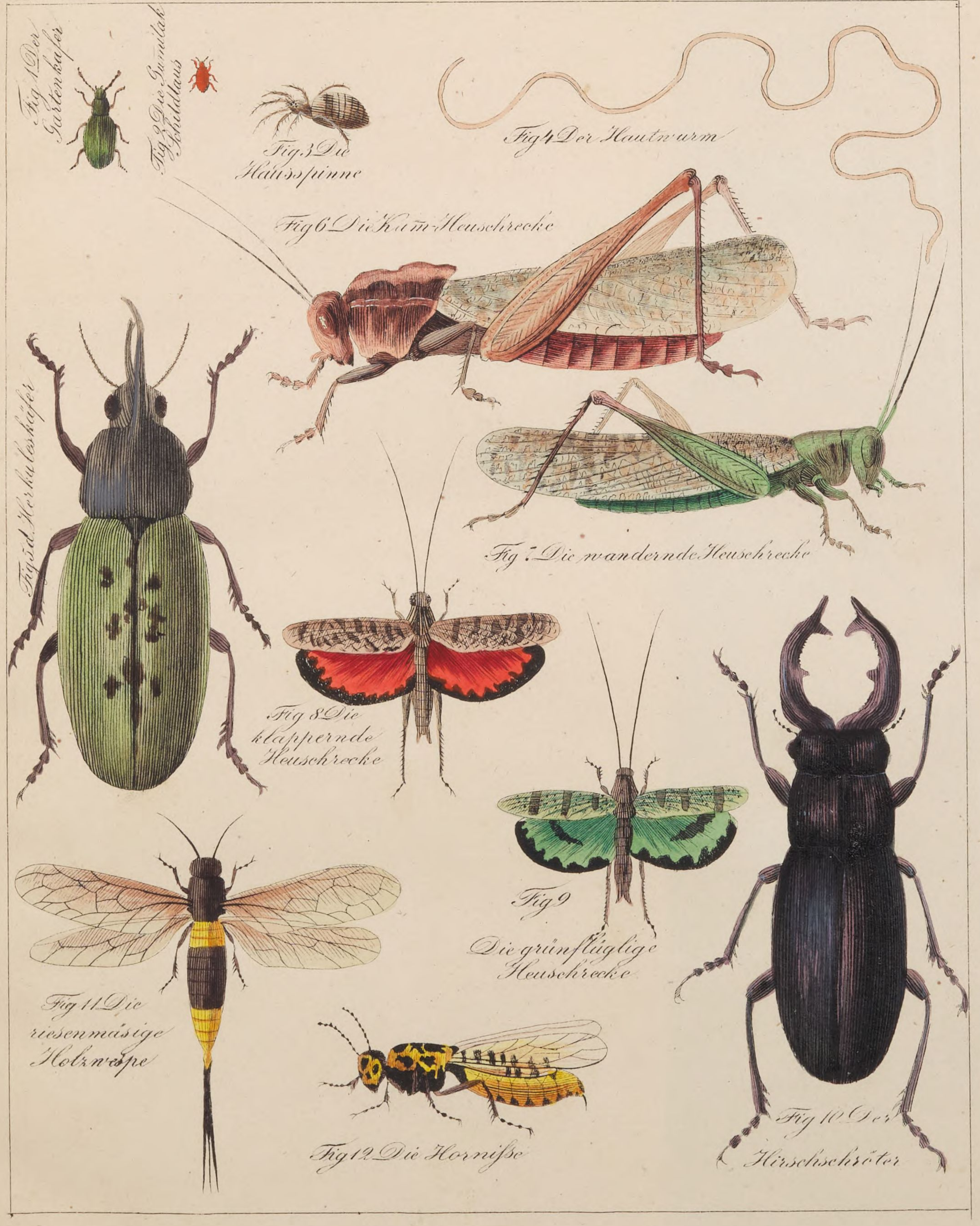


Fig 1 Der Gartenkäfer
Fig 2 Die Gummilak Schildlaus
Fig 3 Die Hausspinne
Fig 4 Der Hautwurm
Fig 6 Die Kam-Heuschrecke
Fig 5 d. Herkuleskäfer
Fig 7 Die wandernde Heuschrecke
Fig 8 Die klappernde Heuschrecke
Fig 9
Die grünflüglige Heuschrecke
Fig 10 Der Hirschschröter
Fig 11 Die riesenmäsige Holzweſpe
Fig 12 Die Horniſse

Fig 1 Der Gewürznelkenbaum
Fig 8 Der gemeine Hartriegel
Fig 2 Der Färbergünster
Fig 7 Das Durchstochene Hartheu
Fig 6 Der Hanf
Fig 3 Der pfeilförmige Günster
Fig 5 Die Rapunzel Glockenblume
Fig 4 Die rundblättrige Glockenblume

4. Die Heerschnepfe.
5. Der gemeine Kuckuck
6. Der Halsband-Kuckuck
2. Die Hausschwalbe.
1. Der Gimpel.
3. Der gekrönte Hocko.
8. Der gemeine Kernbeiſser.
7. Der Klaas-Kuckuk.

1. Das Lama

2. Das Paco

3. Der Rennhirsch

4. Der Waschbär.

5. Der Goldbär.

Oesterreichisches naturhistorisches Bilder-Conversations-Lexicon Ein unentbehrliches Handbuch zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse ...

Bd.: 4. Haus - L. - 1837. - 255 S., 30 Taf.

Wien 1837

4 H.nat. 186 f-4

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10051374-2